السفينة وصناعة النقل البحرى

تقـــديم

السيد المهندس محمـــد عـــزت عادل

(رئيس هيئة قناة السويس)

تأليـــف

دكتور السيد حسين جلال

هيئة قناة الســـويس

عضـــو الجمعية العربية للملاحـــة

والجمعية العلمية العـــربية للنقـــل

ومدرس بكلية التجارة ببور سعيد



دار المعارف



بســم الله الرحمن الرحيم

« وقــل رب ارحمهما كما ربيــانى صــغيرا »

(صدق الله العظيم)

اهــــــداء ••• ••••••

الى روح أمى وأبى

حنــانا •••• وبرا ••••



بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم :

قدمت مصر الكثير من الدم والعرق والمال لقناة السويس ، منذ كانت فكرة تراود الخيال ، حتى استحالت واقعا مشهودا • ولذلك تبذل ادارة المرفق وجميع العاملين به أقصى جهد فى سبيل أن يردوا لمصر بعضا من فضلها عرفانا ووفاء •

وتعتز ادارة المرفق – أول ما تعتز – بأولئك الرجال من أبنائها ، الذين قصروا جهدهم وفكرهم ، على ادارة العمل وتطويره ، وفى طليعتهم من يقدحون زناد فكرهم ، وفقا لمناهج البحث العلمى ، لاستشراق آفاق العمل البحرى عامة ، والذى تستمد منه قناة السويس أهميتها ودورها وطنيا وعالميا •

لذلك ، كانت سعادتى بالغة بهذا الكتاب القيم « السفينة وصناعة النقل البحرى » الذى توفر على تأليفه أحد أبناء الهيئة النابهين – جامعا بين دفتيه من كل ما يهم المعنيين بالشئون البحرية من النواحى الادارية والاقتصادية والقانونية ليسد به بعضا من فراغ المكتبة العربية فى هذا الفرع •

واننى لعلى ثقة من أن هذا البحث العلمى سوف يصادف ما يستأهله من حفاوة وتقدير ، وأرجو أن يكون – أيضا – دافعا للمزيد من الدراسات والبحوث فى هذا المجال ، حتى تتحقق لمصرنا العزيزة مكانتها اللائقة بها كدولة متقدمة فى مجال النقل البحرى •

والله ولى التوفيق ،،،

١٥/١٠/٨٥

(محمد عزت عادل)

رئيس هيئة قناة السويس

بســـم الله الرحمن الرحيم

مقـــدمة الكتاب :

يسعدنى أن أقدم هذا الكتاب لكل مهتم بالدراسات البحرية وكل من يعمل فى قطاع النقل البحرى والموانى والخـــدمات البحـــرية والتجـــارة الخارجية وطلبة المعاهد والاكاديميات البحرية وكليات الهندسة (قســـم بناء لسفن وهندسة الموانى) •

يعد هذا الكتاب مدخلا أساسيا لكل دارس للعلوم البحـــرية بـكافة تخصصاتها ، الادارية والاقتصادية والقانونية والفنية على السواء ، لا غنى له عن معرفة السفينة باعتبارها المحور الاساسى والرئيسى لهذه العلوم •

فنحن نعلم جميعا أن عالمنا الحديث يشهد ازدهارا فى كافـــة العلوم والفنون ، وقد استفادت الدول البحرية من ذلك التقدم فقامت بتطبيـــق أحدث ما وصل اليه العقل البشرى من علوم وفنون على أساطيلها البحرية ، كما قامت بتطوير موانيها البحرية وتجهيزها بأحدث المعدات لتقديم أحسن الخدمات البحرية للسفينة ولصناعة النقل البحرى من أجل تنشيط تجارتها الخارجية وازدهارها •

وصناعة النقل البحرى لها دور هام فى الاقتصاد القومى والتجـــارة الخارجية ، وقد ارتبطت هذه الصناعة بالعديد من الانشـــطة والخـــدمات البحرية التى تدور كلها حول السفينة ومن ثم كان اهتمامى فى هذه الدراسة بالسفينة باعتبارها الوسيلة الاساسية لنقل التجارة الخـــارجية ، كما أن موانينا العربية والممرات الملاحية وقناة السويس بخاصـــة تستقبل آلاف

السفن من كل النوعيات ،وجدير بنا أن نتعرف على أشـــكالها وأحجـــامها ومجالات تشغيلها وطريقة حسب حمولتها والرسوم التى تحصـــل عنها ؛ الى غير ذلك من موضوعات تهم الدارسين والمشتغلين فى هذا المجال •

ويضع هذا الكتاب بين يدى القارىء العام والمتخصص ، على السواء، الاصول العلمية لدراسة اسفن باعتبارها أساس صناعة النقل البحرى •

وقد دعمت معظم فترات الكتاب بالمصطلحات البحـــرية بالانجليزية لتكون أمام القارىء باستمرار من أجل زيادة حصيلته من هذه المصطلحات• وكذلك زودت فصول الكتب بأحدث الاحصائيات والصـــور والاشـــكال التوضيحية لمعظم الموضوعات التى تناولها لتسهيل الامر على القارىء •

هذا ولا يسعنى هنا الا أن أعترف بفضل من سبقونى من المـــؤلفين العرب وغير العرب الذين تخصصوا فى الدراســـات البحـــرية ، ووردت مؤلفاتهم فى قائمة مراجع هذا الكتاب •

وأخيرا أتقدم بالشكر للسادة :

المهندس / محمد عزت عادل رئيس هيئة قناة السويس والاســـتاذ الدكتور / أحمد عامر عميد كلية التجارة ببور سعيد والسادة / المسئولين عن دار المعارف بالاسكندرية لتشجيعهم لى على نشر هذا الكتاب •

والى الاخوة الاساتذة بالاكاديميةالعربية للنقل البحرى بالاسكندرية والى المسئولين بمكتبتها والى أعضاء هيئة التدريس بقســـم بناء السفن (بكلية الهندسة ببور سعيد) والى زملائى بوحدة البحوث الاقتصـــادية بهيئة قناة السويس وكذلك المسئولين عن مكتبة هيئة قناة الســـويس والى

هيئة اللويدز البحرية بلندن (قسم الحمولة والاتفاقيات الدولية) • والى شقيقى عبد القادر والى مطبعة السفير بالاسكندرية ، الى كل هؤلاء جميعا أقدم خالص شكرى وعظيم امتنانى •

والله الموفق انه نعم المولى ونعم النصير •

بور فؤاد فى غرة المحرم ١٤٠٦هـ

(١٦ سبتمبر ١٩٨٥م)

المـــؤلف

دكتور السيد حسين جلال

رئيس المعهد البحرى بهيئة قناة السويس ببور سعيد

الفصـــــــل الاول

السفينـــــة قبـــــل التشـــــغيل

ـ تعريف السفينة وأهميتها فى مجال النقل البحرى والخدمات البحرية

ـ تعريف بصناعة النقل البحرى ، والخصائص والمميزات •

ـ صناعة ودورة بناء السفن •

ـ المراحل التى تمر بها عملية بناء السفينة •

ـ أجـــــزاء السفينة •

ـ رسم العلامات المميزة للسفينة •

ـ تسجيل السفينة •

ـ تطور أحجـــــام السفن •

ـ تطور أسعار وتكاليف بناء السفن •

تعريف السـفينة :

هى الوسيلة التى سيطر بها الانسان على البحر منذ القدم ، فهى أداة نقل التجارة الدولية والافراد عبر البحار والمحيطات • وهى كل عائمة تستخدم فى الملاحة ولا تدفع بالمجاديف ، أو هى منشأة تقوم أو تخصص أو تكون معدة للعمل فى الملاحة البحرية ولو لم تستهدف الربح •

والمقصود بالملاحة البحرية هى الملاحة التى تتم فى البحر مهما كان شكل المنشأة التى تقوم بها أو حجمها أو أبعادها ، بعكس الملاحة النهرية أو الداخلية التى تتم فى الميه النهرية أو الداخلية •

أهمية السفينة فى مجال النقل البحرى والخدمات البحرية :

كان للسفينة وما يزال أثرها العميق على الحضارة الانسانية ، فقد أستخدمت السفن التجارية فى الكشوف الجغرافية وفى التجارة وفى بناء الامبراطوريات •

والسفينة هى المحور الأساسى الذى تدور حوله صناعة النقل البحرى والخدمات البحرية • كما أن عندها تلتقى جميع الانشطة فى الميادين المتعددة المتصلة بهذه الصناعة • فهى مجال عمل الترسانات البحرية وهيئات الاشراف الملاحية العالمية ومؤسسات وشركات التأمين البحرى والشحن والتفريغ والتوكيلات الملاحية والمؤتمرات الملاحية ومكاتب السمسرة البحرية وهيئات الارشاد ••• الخ ، ومن أجلها نشأت علوم الملاحة والهندسة البحرية ، كما بنيت الموانى وما بها من أرصفة ومخازن ورافعات وأحواض جافة وورش وأصلاح ومؤسسات للتموين بالاغذية والوقد والمياه العذبة وقطع الغيار وما الى غير ذلك من أجهزة ومعدات وانشاءات ، كل ذلك بهدف تقديم كافة الخدمات البحرية للسفينة •

ومن وجود السفينة تطورت وازدهرت صناعات كثيرة يأتى على رأسها صناعة الصلب والاجهزة الالكترونيـــة والبلاستيك والادوات الكهربائية والنجارة والزجاج والطلاء والجبال وأدوات تجهيز الطعام وتناوله ، وكذلك صناعة تعبئة وتغليف البضائع والمواد المستعملة فى ذلك ... الخ .

وعلى أيه حال فانه من الصعوبة بمكان حصر الانشطة العديدة التى خلقها أو ساهم فى ازدهارها وجود السفينة ، ونتيجة لهذا نجد أن هنـــاك عشرات الملايين من الاشخاص فى جميع أنحاء العالم يعملون على الســـفن فى البحر ولها على الارض فترتبط حياتهم بها كما أن أهميتها البالغة فى نقل التجارة والاشخاص عبر البحار والمحيطات التى تغطى حوالى أربعــــة أخماس وجه الكرة الارضية جعلها تتمتع بمركز فريد فى حياة الدول والشعوب من الناحيتين السياسية والاقتصادية .

والسفينة هى حجر الزاوية فى صناعة النقل البحرى الذى يحظى بنصيب الاسد فى ميدان التجارة الدولية .

فالسفينة تقوم بنقل ٩٩٪ من تجارة العالم من حيث الحجم و٨٠٪من حيث القيمة والنسبة الباقية يتم نقلها عن طريق الجو .

وســـائل النقـــل :

تتعدد أنواع ووسائل النقل فمنها البرى والنهرى والجوى والســـكك الحديدية والنقل بالانابيب ولكن صناعة النقل البحرى تفوق كل هذه الانواع جميعـــا .

وتتضح الفروق بين النقل البحرى وغيره من وسائل النقل فى البيان التـــــــالى :

نوعية النقل	الوسيلة	توجيه الطريق
١ ـ النقل بالسكك الحديدية	القطار	القضبان
٢ ـ النقل البحرى	السفينة	البحارة
٣ ـ النقل البرى	السيارة	الطريق
٤ ـ النقل الجوى	الطائرة	الملاحون
٥ ـ النقل اليدوى	الانسان	الانسان
٦ ـ النقل بالانابيب	الانابيب	الانابيب

تعريف صناعة النقل البحرى :

يعتبر النقل البحرى بمثابة شرايين الحياة التى تحمل احتياجات السكان فى كل بقعة على الكرة الارضية وكلما تيسرت سبل النقل البحرى وازدادت امكانياته كلما عاد ذلك بالفائدة على التجارة الدولية وتهيأ لها مزيدا من الانتشار والتوسع •

وصناعة النقل البحرى هى تقديم خدمة الازاحة المكانية للمنقولات أو الانسان باستخدام السفينة وتتركز أساسا على عمليات التبادل التجارى بين دول العالم المختلفة ، فهى مرتبطة بالتجارة الدولية فى علاقة تبادلية وثيقة فكلاهما يؤثر فى الاخر •

والنقل البحرى يضيف قيمة أقتصادية جديدة فى صورة خدمة الى قيمة أقتصادية عينية بمكان معين • فعلى سبيل المثال سلعة فى مكان (أ) لها قيمة أقتصادية مختلفة عما لنفس السلعة فى المكان (ب) ويعبر الفرق بين قيمة نفس السلعة فى المكانين عن فرق مكانى يعادل خدمة النقل التى انتجتها

صناعة النقل البحرى • وبناء على ذلك يمكن القول بأن صناعة النقـــل البحرى تقوم بانتاج منافع القيم المكانية الجديدة •

خصائص ومميزات النقل البحـــرى :

١ ــ هيأت الطبيعة الطرق البحرية دون حواجز أو خطوط محددة ولا تستلزم رؤوس أموال لانشائها وصيانتها ، كما هو الحال بالنسبة للنقل البرى أو السكك الحديدية لأن الطريق المائى مفتوح للجميـــع وان كان يخضع لعوامل المنافسة أكثر من السكك الحديدية والنقل البرى ، ولـــكن نجد أن المؤتمرات الملاحية والاتحادات وغير ذلك من وسائل تحد من تلك المنافســــــــة •

٢ ــ وجود المادة لموضوع النقل وهى البضائع أو الانسان وبدون وجود هذه المادة فان صناعة النقل لا تقوم بالانتاج على الاطلاق ، ذلك أن قيمة المنفعة المكانية الجديدة لابد وأن تضاف الى المادة موضوع النقل •

٣ ــ الطريق المائى أكثر الطرق أمنا فى مختلف الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية •

٤ ــ لا يهتم مالك السفينة بتكاليف الانشاءات والمعدات والارصفة والمستودعات بالموانى كما هو الحال بالنسبة للمحطات المقامة على طول الطريق البرى أو السكك الحديدية •

٥ ــ لا تتعرض الطرق الملاحية للحواجز الجمركية والحدود السياسية للدول التى تتعرض له وسائل النقل الاخرى ومن ثم لا يتعرض النقـــل البحرى لاثار الوقت الضائع فى رفع تكاليف التشغيل •

٦ ــ ساهم الانسان فى شق قنوات صناعية مثل قناة السويس وقناة

باناما اللتين ساعدتا على اختصار المسافة بين القارات آلاف الكيلومترات، وبذلك خفضت تكلفة النقل البحرى .

٧ — تتميز خدمة النقل البحرى بأنها غير قابلة للتخزين ، وذلك للعامل الزمنى بين انتاج هذه الخدمة وأستهلاكها ، ومستهلك خدمة النقل فى هذه الحالة هو الموضوع المنقول ذاته .

وترتيبا على كون خدمة النقل للتخزين فانها غير قابلة لاعادة البيع ، كما أنها غير قابلة لتكوين أحتياطيات .

٨ — لقد تم حساب وحدة التكاليف للنقل البحرى فبلغت من ٢٠ الى ٢٥ مرة أرخص من تكلفة النقل بالسكك الحديدية ، وحوالى ١٠٠ مرة أرخص من تكلفة النقل على الطرق البرية .

٩ — تتميز صناعة النقل البحرى بأنها صناعة دولية تقوم على أساس من العلاقات المباشرة بين الدول المختلفة .

صناعـــة ودورة بنـــــاء السفن

الاتجاهات الدولية في صناعة بناء السفن :

تعتبر صناعة بناء السفن من الصناعات الانشائية كما تعتبر الى حد ما من الصناعات الانتاجية تجمع عديدا من أنواع الصناعات الاخرى وتتجه كثير من الحكومات فى بعض الاحيان نحو دعم صناعة بناء السفن وذلـــك بتقديم الاعانات المالية المباشرة مساهمة منها فى تنمية هذه الصناعة والاخذ بيــــــدها ٠

ويجب التفرقه بين الاعانات المالية التى تقدمها الحكومات ـــدعم صناعة بناء السفن ، والاعانات المالية الاخرى التى تقدمها لدعم صـــناعة تشغيل السفن فى النقل البحرى لان الدوافع والاهداف تختلف بينهـــما أختــــلافا كبيرا ٠

ومع ذلك فان بعض الحكومات تربط بين هذين النوعين من الاعانات ربطا محكما ولا تقدم الاعانات المالية لدعم صناعة تشغيل السفن فى النقل البحرى الا بالنسبة للسفن التى يتم بناؤها فى الترسانات البحرية التابعة لهـــــا ٠

أما بالنسبة للدول الاخرى فان الدوافع الرئيسية التى تدفع حكوماتها لدعم صناعة بناء السفن تكاد تنحصر فيما يلى :

أ) الضرورة الملحة التى تدفع الدولة لدرء أخطار الكساد أو الفتور الاقتصادى المقترن بالبطالة خصوصـــا بالنســـبة لمشـــروعات الصناعات الهندسية الثقيلة ٠

ب) الضرورة الاستراتيجية التى تدفع الدولة الى وجوب المحافظة

على عمالتها الماهرة والخبرات المتخصصة فى بناء السفن خصوصا بالنسبة لاوقات الحرب أو الحصـــار •

وفى فترة ما بين الحربين العالميتين ، دعمت حكومات جميـــع الدول البحرية تقريبا صناعة بناء السفن بتقديم الاعانات المالية بصورة أو بأخرى من صور الدعم ، وذلك فى محاولة منها للحد من أثر الانكماش الذى أصاب الصناعة فى خلال فترة الازمة المالية العالمية ولكى تساعد هذه الصناعـــة على الاستمرار فى الانتاج على أسس منطقية ومعقولة • ومع ذلك وبالرغم من هذا الدعم العام ، فقد لوحظ أن صناعة بناء السفن قد أنكمشت وبالتالى ازدياد البطالة فى أغلب مناطق وترسانات بناء السفن فى العالم •

وفى اليابان على وجه الخصوص كان دعم صناعة بناء السفن جزءا من تخطيط كامل لدعم الاقتصاد الوطنى اليابانى بصفة عامة • وقد اتبعت المانيا النازية هذه السياسة ايضا لتحقيق هذا الهدف مع ربطه بالاعتبارات الحربية والعسكرية التى كانت ترتب لها المانيا آنذاك ، ومنذ الحرب العالمية الثانية تقلصت سياسة دعم صناعة بناء السفن فى أغلب دول العالم عدا بعض الاعانات القليلة التى كانت تقدمها بعض الدول الصغيرة •

دورات بناء السفن :

يضع أى مالك عادى من ملاك السفن — وخصوصا بالنسبة لشركات الخطوط البحرية — فى الاعتبار أن لسفن أسطوله التجـــارى دورة تبـــدأ ببناء هذه السفن وانزالها فى المـــاء LAUNCHING ، ثم باستمرار هـــذه السفن فى الخدمة البحرية طوال فترة عمرها ثم تخـــريد SCRAPPING هذه السفن وفكها ، وتنتهى الدورة باحلال سفن أخرى محلها ، ولو افترضنا مثلا أن معدل الزيادة فى حجم التجارة الدولية يتراوح ما بين ٥٪ أو ١٠٪

سنويا فان ذلك سيؤدى بالتالى الى استمرار عمليات بناء السفن الجديدة وعمليات تخريد السفن القديمة بمعدل يكفل اضافة معقولة الى الحمولة الاجمالية للسفن التجارية فى العالم ، وذلك ما لم يحدث أى اضطراب أو عوامل أخرى تؤثر على هذا الغرض .

وتحدث « دورة السفن » Ship Sycle كنتيجة لطول الفترة التى تنقضى والسفن ما زالت تحت البناء وكما ذكرنا تعتبر صناعة بناء السفن من الصناعات الدولية . وهناك العديد من لعوامل التى تحد من أثر الازمات السيئة التى قد تحدث أثناء الدورة ، نذكر منها على سبيل المثال :—

١ — تحجم العديد من شركات الخطوط الملاحية عن تغيير خططها الاستثمارية ، أى لا تقوم بطلب بناء سفينة جديدة لتضيفها الى سفنها العاملة على الخطوط ، اذا حدث أية ذبذبات أو تغييرات عادية فى مستوى أسعار النوالين ، وذلك من واقع النظرة الى عملياتهم فى المدى الطويل .

٢ — تقوم هيئة اللويدز البحرية بنشر الاحصائيات المنتظمة السنوية وتحتوى هذه الاحصائيات على بيانات اضافية عن اعداد وحمولات السفن المقيدة أو الموضوعة تحت البناء فى مختلف ترسانات العالم .

وعلى أساس هذه الاحصائيات يستطيع أى مالك للسفن أن يقيم خططه الاستثمارية الخاصة بطلب سفن جديدة وهو على علم سابق بجميع حمولات السفن المتوقع انزالها فى المـاء خلال فترة أو فترات محددة من الزمن .

ومن الطبيعى أن يضع هذا المالك فى تقديره للامور أن فترة شهر أو أكثر انقضت حتى تم نشر الاحصائيات على المستوى العالمى ، وبالتالى فانه

من المتوقع أن ثمة طلبات جديدة قد حدثت لبناء المزيد من السفن خلال هذه الفترة التى انقضت حتى تم النشر •

٣ — ومن أكثر العوامل فاعلية فى الحد من الآثار السيئة التى تنجم عن دورة السفن العامل المتمثل فى مرونة وسهولة الاتجاه الى اعادة تشغيل السفن المتوقفة عن العمل فى الفترات التى يحدث فيها ارتفـــاع الطلب على السفن للقيام بعمليات النقل •

٤ — تؤدى الحروب الى نقص الاســاطيل التجــارية فى معظم دول العالم ، مثلما حدث نقص فى حمولات السفن المعروضة أثناء الحرب الكورية وأزمة قناة السويس (١٩٥٦ ، ١٩٦٧) وكان من نتيجة وقوع هذه الاحداث أن تمكنتالدو ل المتقدمة من المحافظة على استمرار تشغيل العمالة والحد من البطالة ، كما أطلــق العنان لدورات السفن لكى تعــود الى طبيعتهــا المعتــدلة •

المراحل التى تمر بها عمليــة بناء السفن

تستغرق عملية بناء السفن فى الترسانات البحرية فترة تتراوح ما بين ١٢ — ١٨ شهرا فى الدول الاوربية ، بينما تتراوح ما بين ٣ — ٦ شهور فى اليابان •

ومعنى ذلك أنه خلال هذه الفترة فان النقــص فى الســفن المطلوبة سيستمر لمدة سنة أو أكثر ، وهذه الفترة التى تمر بها عملية بناء السفينة قد أطلق عليها البعض جوازا « فترة الحمل » وتجدر بنــا دراســة المــراحل المختلفة التى تمر بها عمليــة بنــاء الســفينة حتى يتم انزالها الى المــاء وانضمامها الى الاسطول التجارى البحرى لتشارك فى عملية النقل البحرى، وتنقسم الى المراحل الآتية :—

المرحلة الاولى : عمل الرسومات : (DRAWING OFFICE)

عمارة السفن علم وفن تطور مع الزمن ، وتبدأ مرحلة عمل الرسومات المختلفة للسفينة بعد قرار المالك ببناء سفينة أو عدة سفن . فيقوم بتقديم طلباته الى مهندس بناء السفن ويصبح من المهم عندئذ معرفة التفصيل والنتائج الخاصة بدراسة السوق ومعرفة طبيعة عمل السفينة كقاعدة أساسية لتشكيل وتحديد ما تتطلبه عملية بناء السفينة .

وعلى مالك السفينة دقة حساب تكاليف السفينة — بشكل معقول — خلال فترة حياتها كلها ثم يقارن ذلك بما يمكن أن تحققه السفينة من ربح وهو أمر يصعب تقديره لاشتماله على مجموعة من الجوانب والعوامل المختلفة .

وتصبح أمام مهندس بناء السفن مسألة وضع تصميم سفينة تنقل حمولة معينة بمعدل معقول للتستيف وتكون صالحة وذات كفاءة للعمل فى البحر وبسرعة محددة ، كل هذه الاشياء فى مجموعها من أجل أن تصبح السفينة مهيأة لمواجهة متطلبات التجارة الدولية .

وهكذا تضع عملية استخدام السفينة والطرق التجارية التى ستعمل عليها عبئا على مهندس بناء السفن ، وهناك ثلاثة مشاكل أساسية بالنسبة لتصميم السفن هى :

١ — الطفو BUOYANCY

٢ — التوازن STABILITY

٣ — متانة السفينة STRENGTH

وقد ساهم العلم بنصيب وافر فى مسألة تصميم وبناء السفن وما زال يواصل دوره الرائد فى هذا المضمار ، وبعد ذلك تبدأ عملية وضع الرسومات

وهى غالبا ما تكون مستوردة وجاهزة ولها أرقام دولية ومتعارف عليها وتشملها عدة لوحات يصل عددها فى بعض الحالات لاكثر من ألف لوحة ، وتوضح الرسومات كل جزء من أجزاء السفينة ورقمه وكيفية تجميعه وبعد دراسة هذه الرسومات يتم تحديد المواد المطلوبة وعمل برنامج زمنى للبناء بعد تحديد دور كل ورشة وكل قسم فى هذه العملية والتوقيت الذى يبدأ فيه وينتهى منه والمراحل المتتابعة من ورشة لاخرى •

المرحلة الثانية : التكنولوجيا :

وفى هذه المرحلة يتم ترجمة الرسومات طبقا للبرنامج الزمنى الى أوامر تصنيعية فيتم تحديد المواد المطلوبة لكل لوحة وأنواعها والكميات المطلوبة وطريقة أداء العمل المطلوب وعدد العمال المطلوبين لكل عملية والوقت اللازم لها •

المرحلة الثالثة : المولدلوفت (الانفراد) : (MOULD LOFT)

وفيها يتم تطبيق الرسومات على لوحات كبيرة من الخشب بالحجم الطبيعى لها حتى يمكن تنفيذها وعمل الجباريات الخشبية (الاشكال التى سيتم تشكيل المواد على شكلها) •

وتفيد هذه الجباريات فى تنفيذ العمل المطلوب ومراجعته والرقابة على جودة الانتاج وبالاضافة الى أنها تعتبر مرجعا يمكن الرجوع اليه عند تكرار العملية •

وقد استخدمت الترسانات البحرية طريقة الاسقاط الضوئى بنظرية رسم السفينة بمقياس رسم ١:١٠ أو ١:٢٠ •

وتوجد الآن أجهزة أكثر تقدما تقوم بأعمال الصلب وتشكيل الالواح

وتقطيعها حسب المقاسات والاشكال المختلفة المطلوبة ، مثـــل آلة القطـــع الكنتورية : CONTOUR (CUTTING) MACHINE

وتتكون هذه الآلة من عامود قنطرى توى تسير على جانبيه عـــربات تحمل شعلات القطع لتسير فى اتجاه طولى وتقوم بعمليات القطـــع الآلى للالواح أتوماتيكيا عن طريق كمبيوتر للتحكم فى الحركة الالية (آنظـــر شكل ١) وتتميز هذه الآلة بتنفيذها الرسومات من جميـــع كافة مقـــاييس الرسم المطلوبة •

المرحلة الرابعة : أعمال الصلب :

تعتبر هذه أولى مراحل العمل الفعلى فى البناء اذ يتم فى هذه المرحلة اجراء العمليات الصناعية التالية على ألواح الصلب المحدد أنواعها فى قسم التكنولوجيا وشكلها فى مرحلة المولدلوفت وتشمل هذه المرحلة العمليـــات الصناعية التالية :

(أ) وضـــع العلامات : MARKING

وهى عملية تعليم (وضع العلامات) على ألواح الصلب تمهيد لاجراء العمليات التالية لها ، وهذه العلامات تكون اما بنـــاء على الجبـــاريات أو الرسومات فى المولدلوفت أو بواسطة اسقاط ضوئى لشرائح زجاجيـــة • (سليدز) عليها الشكل المطلوب وضع العلامات عليه • وتختلف دقة العلامات حسب الطريقة المستخدمة •

(ب) التقطيـــع والقص : CUTTING

بناء على العلامات الموجودة على ألواح الصلب يتم التقطيع وتستخدم عدة طرق للتقطيع منها ما هو يدوى مثـــل المقصـــات ولمبـــات الاستيلين

والاوكسجين ومنها ما هو آلى ويتم فى مرحلة التكنولوجيا تحديد الطريقة المستخدمة فى التقطيع والقص •

(ج) التشكيل لالواح الصلب :

وخاصة تلك التى تأخذ أشكالا غير مسطحة ويتم هذا التشكيل طبقا للرسومات السابق عملها لهذا الغرض ، وهناك عدة طرق للتشكيل منها ما هو آلى مثل الدرافيل ومنها ما هو يدوى مثل الطرق والاستعدال والثنى •

(د) اللحـــام :

وهى عملية توصيل قطعتين أو أكثر من المعدن ببعضهما ، وتتعدد طرق اللحام لتصل الى حوالى ٤٠ طريقة منها لحام التطريق ولحام المقاومة الكهربائية ولحام الترميث واللحام بالغاز واللحام بالقوس الكهربى واللحام بالجث الكهربى ولحام التدقق ولحام بأشعة الليزر ••• الخ •

ولكل طريقة مزاياها وعيوبها ، وفى مرحلة التكنولوجيا يتم تحديد الطريقة المتبعة للحام فى كل عملية وهناك طريقة أخرى لتوصيل المعادن وهى البرشمة باستخدام مسامير برشام تصل بين قطعتى المعدن بعد ثقبها وهذه الطريقة تستخدم فى عمليات الاصلاح ويندر أستخدامها فى عمليات البناء وعلى أية حال فان عملية اللحام خط متصل فى جميع مراحل بناء السفن ويبدأ من التجميع الاول والمتوسط الى التجميع النهائى على القزق نوصل أجزاء السفينة •

هـ) التجميـــــع :

ويتم على عدة مراحل هى التجميع الجزئى والتجميع لقطاعات وأجزاء السفينة والتجميع يتم داخل الورشة وخارجها وعلى القزق أو فى الحوض حسب وزن الاجزاء المراد تجميعها ويتم التجميع بأستخدام طرق اللحام المختلفة •

و) الضبط والتشطيب :

لجميع أعمال الصلب والمراجعة على أشكالها وضبطها •

المرحلة الخامسة ـ تدشين السفينة (انزالها الى الماء) :

بعد تركيب أجزاء البدن المختلفة يمكن تدشين السفينة ، والمقصود من التدشين هو نزول السفينة الى الماء ثم يتم بعد ذلك استكمال بقية التركيبات الاخرى مثل الماكينات والغرف والمعدات وباقى التشطيبات والكهرباء والاثاثات وما الى ذلك وهى فى الماء وذلك حتى يمكن لستغلال القزق فى بناء سفينة أخرى •

المرحلة السادسة ـ مرحلة التركيبات :

وتنقسم التركيبات الى ثلاثة أنواع هى :

١ ـ تركيب المواسير بأنواعها وأحجامها :

بناء على الرسومات الخاصة بها وعمل تركيب لحام الفلنجات وعمل الاختبارات الخاصة بالمواسير •

٢ ـ التركيبات الميكانيكية :

وهى التركيبات المتعلقة بالالات وقواعدها والابواب والنوافذ والاعمال الصحية وغيرها من التركيبات •

٣ ـ التركيبات الكهربائية :

وهى المتعلقة بجميع الاعمال الكهربائية بالسفينة وأجهزة لتدفئة والمراوح والالات الكهربائية والبطاريات وغيرها •

المرحلة السابعة ـ أعمال النجارة :

وفيها يتم تصنيع جميع أثاث السفينة من سراير وكراسى وأبواب خشبية وتبطين العنابر والحوائط والسقوف والسلالم الخشبية وغيرها

من الاعمال الخشبية والاعمال الملحقة بها مثل دهـــان الاســـتر والتنجيد والمفروشات للاثاث •

المرحلة الثامنة ــ أعمال البويات والتشطيبات :

وهى الاعمال المتعلقة بدهان البيتومين وأعمال الاسمنت والارضيات والطوب الحرارى وأعمال الزجاج والمرايات وتركيبها ومياه الغسيل والمياه العذبة الخاصة بالشرب وغيرها •

المرحلة التاسعة والاخيرة (الاختبارات) :

وهى اجراء الاختبارات لجميع الاقسام والعمليات السابقة للتأكـد من مدى مطابقتها للرسومات والمواصفات خاصة وان هذه العمليات يجب الحصول على موافقة احدى هيئات الاشراف الدولية (هيئة اللويدز وغيرها) وعليها حتى يمكن للسفينة الحصول على شهادة الصلاحية والتى بدونها لا يمكن للسفينة أن تبحر فى المياة الدولية •

ويمكن تقسيم أجزاء السفينة الى عدد كبير يصـــل فى بعض الدول الى ١٠٠٠ قسم ، بينما تصل بعض المشروعات فى جمهورية مصر العربية الى ١٠٠ قسم ، ويمكن تقسيم السفينة للاقسام الاتية :

١ ــ البـــــدن :

ويشمل القرينة ومقدم السفينة ومؤخرها والقاع والقواطيع والجوانب والاســـــطح •

٢ ــ التجهيزات :

وتشمل تجهيزات العنابر وغرف القيادة وغرف الاعاشة والصهاريج وغرف الماكينات والورشة والمدخنة ، وتجهيزات الرباط وقوارب الانقـــاذ وروافعهـــــــا •

٣ ــ الالات والمهمات وتشمل :

أ) الاوناش وهى : ونش المؤخرة وونش المخطاف والاوناش ليدوية وأوناش البضاعة ومهمات الرفع وونش حجرة الالات والورشة والمخاطيف والنســـلاسل •

ب) الرفاص وعمود الرفاص •

ج) ماكينات التشغيل •

٤ ــ التأثيثــــات :

وتشمل الاثاث والمفروشات والانارة والاجراس الخاصة باتنبيــه والصفارة والتليفون واللاسلكى والعمل بالترسانة يتم فى الاماكن لتالية :

١ ــ داخــل المــكاتب :

أعمال الرسومات والتكنولوجيا والبرامج الزمنية والتخطيط و لمتابعة•

٢ ــ داخل الورش :

التوضيب وأعمال الصلب والميكانيكا والكهرباء والتركيبات والمواسير والبوية والنجـــارة •

٣ ــ على القـــزق :

وهو المكان الذى يتم فيه التركيبت لقطاعات كبيرة وهو مكن قريب من الماء ويبدأ العمل فيه بوضع قرينة السفينة ثم تركيب المقدم والمؤخرة والجوانب والقواطيع والاسطح حتى يتم بناء البدن فتنزل السغينة الى الماء (التدشين) ثم باقى التركيبات بعد نزول السفينة •

٤ ــ على الحــوض :

أو فى الماء بعد نزول السفينة يتم باقى التركيب ثم ترفع السفينة على

الحوض العائم أو فى الحوض الجاف لاجراء بعض العمليات النهــائية مثل تركيب الرفاص والدفة وأعمال البوية والدهان وغيرها •

تسليم السفينة :

وبعد الانتهاء من بناء السفينة وتجهيزها يتــم أعداد تقرير للوثائق اللازمة للرسومات والحسابات المميزة للسفينة ، مع العناية الخاصـــة بالتعديلات التى جرت أثناء بناء السفينة ويتم أعتماد هذه الوثيقة وتوقيعها من المسئولين ، واثناء البناء تجرى مراجعة جودة تصنيع الاجزاء والمواد المختلفة على حسب الخواص الفنية ويقوم بهذا الدور قسم مراقبة جودة الانتاج بالترسانة ، بالاضافة الى ذلك يقوم مندوب هيئة الاشراف الملاحى الدولى بعمليات المراجعة والتحقق من مطابقة المواصفات وتجرى ايضــا عملية تشغيل السفينة فى ظروف تكون مشابهة بقــدر الامكان لظــروف تشغيلها فى عرض البحر ، وذلك حتى يمكن كشف العيوب التى قد تظهــر مستقبلا أثناء ابحار السفينة •

أجــزاء السفينــة وابعادها (١)

تتكون السفينة من اجزاء متعددة ، كما أن لها أبعادا مختلفة تمــيز شكلها الخارجى والداخلى نوضحها فيما يلى :

أولا — أبعاد السفينة :

ويمكن تلخيصها فى الاتى :

---

(١) بالنسبة لابعاد السفينة واجزائها انظر الاشكال التوضيحية من رقم ٢ الى رقم ١٠ فى نهاية هذا الفصل .

الابعاد القصوى (التشكيلية) (MOULDED DIMENSIONS)

وهى الابعاد المقاسه من داخل الواح البدن وتمثل الجلد الخارجى للسـفينة •

الطـول الاجمالى L.O.A. :

وهو المسافة من أقصى الطرف الامامى للسفينة ــ الى نقطة دشابهة فى الخلف ، وهو اقصى طول للسفينة ويهمنا معرفة الطول الاجمالى للاسباب الاتيـــة :

١ ــ عند عبور السفينة للقنوات الملاحية ، خاصة عند وجود منحنيات بها ، يقتضى الامر من الناحية الملاحية معرفة طول السفينة الاجملى كما هو الحال فى قناة السويس •

٢ ــ عند الدخول فى الحوض العائم أو الحوض الجاف لاجــراء اصلاحات أو عمرات •

٣ ــ عند رسو السفينة على أحد الارصفة •

الطول فيما بين العمودين

(LENGTH BETWEEN PERPENDICULAR)L. B. P.

وهو اقصى عرض السفينة اذا تم القياس من خارج الواح البدن •

السفينة ومحور قائم الدفة او مركز ربط الدفة اذا لم يكن هناك قــائم الدفـــة •

العرض الاقصى : EXTREME BREADTH

وهو اقصى عرض للسفينة اذا اتم القياس من خارج الواح البدن •

العرض التشكيلى MOULDED BREADTH

وهو اقصىعرض للسفينة اذا تم القياس من داخل الواح البدن •

العمق DEPTH

وهو المسافة الرأسية من السطح السفلى للقرنية حتى جانب السطح العلـــوى •

الغاطس : DRAFT

وهو المسافة الرأسية من السطح السفلى للقرنية حتى خط الماء •

الغاطس التشكيلى MOULDED DRAFT

وهو الغاطس اذا تم القياس من السطح العلوى حتى خط الماء •

الحـــــد الحـــر FREEBOARD

وهو المسافة الرأسية من خط الماء حتى أعلى الواح السطح الرئيسى عند الجانب وذلك فى منتصف السفينة •

تقوس الســطح CAMBER

وهو الانحناء المستعرض للسطح من خط المنتصف نازلا الى الجوانب، ويقاس بالمسافة الرأسية بين جانب السفينة ومنتصفه •

ويوجد هذا التقوس على الاسطح المكشوفة ليسمح بتصريف المـــاء الى جانبى السفينة •والتقوس المسموح به ١ الى ٥٠ من طول الكمــرة العرضيـــــة •

الانحناء الطــولى للسطح : SHEER :

وهو انحناء السطح فى اتجاه أمامى وخلفى من اوسط السفينة،ويكون الصرف الامامى عادة ضعف الصرف الخلفى • وتحقق الصرف على الاسطح المكشوفة زيادة فى كفاءة السفينة فى الابحار وذلك برفع السطح عنـــــد الاطراف الامامية والخلفية عند خط الماء فيقلك من كمية المياه التى تكتسح الســـطح •

ارتفاع الارضيـــة RISE OF FLOOR

يميل الغلاف فى قاع السفينة احيانا الى الارتفاع من القرنيـــة الى الجمة ليسهل تصفية المياة ويكون هذا الارتفاع صغيرا نسبيا (حوالى ٦ بوصـــات) •

نصف قطر الجمة (نصف قطر انحناء السرتنبة) BILGE RADIUS :

هو منتصف قطر القوس الذى يصل بين جانب السفينة وقاعها عند منتصف السفينـة •

ثانيا ــ اجزاء السفينة :

أوضحنا فيما سبق الابعاد الرئيسية للسفينة وتوضح فيما يلى أهم اجزاء السفينة • وبشكل عام تنقسم السفينة الى عدة أجزاء هى :

١ ــ البـــدن HULL

وهو الجزء الرئيسى للسفينة المحصور بين السطح العلوى لسفينة وقاعها ويتكون من الاجزاء الاتية :

أ) المقدمة BOW وهو الجزء الامامى من السفينة •

ب) المؤخرة STERN وهو الجزء الخلفى من السفينة •

ج) الجزء الاوسط AMIDSHIP وهو منتصف السفينة بين نقطـة تقاطع خط ماء التحميل الصيفى مع قصبة المقدمة ومحور عامود الدفة أو مركزه مربط الدفة ، اذا لم يكن هناك عامود الدفة (انظر شكل رقم ٥) •

وتتكون الاجزاء السابقة من الاتى :

السـطح DECK

السطح هو الغطاء الذى يمتد من مقدم السفينة الى مؤخرتها ومن

جانب الى أخر ، ويمكن معرفة نوع السفينة وطبيعة استخدامها وتشغيلها على ضوء الاسطح التى تحتويها السفينة •

فمثلا سفن الخطوط المنتظمة مزودة بأسطح ثلاثة فى أغلب الاحيان أما سفن الركاب فتتميز بالعديد من الاسطح ، أما سفن نقـل السيارات فهى مجهزة بأسطح متحركة يمكن نقلها • PORTABLE DECKS

سطح الحمـولة TONNAGE DECK

هو أهم سطح بالنسبة لقياس حمولة السفينة وعلى السفينـة ذات ذات السطح الواحد يعتبر هذا السطح « سطح الحمولة » أما على السفينة ذات السطحين فيعتبر سطح الحمولة السطح العلوى لها ، والسفن المتعددة الاسطح يكون سطحها الثانى من أسفل هو سطح الحمولة (أنظر شكل رقـم ٧) •

السـطح العلوى : UPPER DECK

هو غطاء أعلى فراغ محصور بين سطحين ، وأحيانا يطلق على هذا « السطح المعرض للجو » WHEATHER DECK (انظر شكل رقم ٢) •

القواطيـع : BUL KHEADS

هى فواصل أو حوائط طولية أو عرضية ، ويوجد بكل السفن عـدد معين من القواطيع ، ويعتمد ذلك على طولها والهدف من تلك القواطيع هو تقسيم السفينة الى حجيرات وأقسام مانعة لتسرب الماء الذى يجوز أن يملا أحد أقسام السفينة عندما يقع أى عطل لالواح البدن ، كما تعمل القواطيع على تقليل المدى الذى تنتشر منه الحرائق عند نشوبها علاوة على أنها تزيد المتانة العرضيـة للسـفينة •

ـ أجزاء السفينة تحت سطح الحمولة :

١ ـ ما تحت سطح احموة : UNDER TONNAGE DECK

هو الفراغ الذى يقع تحت سطح الحمولة .

٢ ـ صهاريج القاع المزدوج : DOUBLE BOTTOM TANKS

هى الفراغات المحصورة بين عوارض قاع السفينة .

٣ ـ مستودعات الوقود : HIGH TANKS

وهى صهاريج عالية لتخزين الوقود اللازم لتسيير السفينة ومن هـذه المستودعات :

أ) مستودع الوقود الامامى Deep Tank Forwara

ب) مستودع الوقود الخلفى Deep TANK AFT

جـ) مستودعات الوقود المستعرضة . CROSS BUNKERS

٤ ـ صهريج المقدمة والمؤخرة : PEAK TANKS

وتقع هذه الصهاريج فى طرفى السفينة ، مقدمتها ومؤخرتها ، وتملا بمياه البحر لحفظ توازن السفينة . (انظر شكل رقم ٧) .

٥ ـ غرفة الالات والمرجل ENGINE AND BOLIER ROOM

وهى الفراغات التى تشغلها الالات والمراجل ونفق عمود ارفاص .

ـ أجزاء السفينة فوق سطح الحمولة :

١ ـ الفراغ المحصور بين سطحين : TWEEN DECK

هو فراغ مغلق فوق سطح الحموة ويمتد بأمتداد طول السفبنة ومحدد بحائطيها وبسطحين ممتدين ويجوز أن تتضمن السفينة أكثر من فراغ واحد من هـذا النوع .

٢ ــ الانشاءات الواقعة فوق السطح العلوى : ERECTIONS

المنشآت الممتدة من جانب الى أخر : SUPER STRUCTURES

وتنقسم هذه الى :

ــ فراغات منفصـــلة ISOLATED SPACES

ــ فراغات متصـــــلة COMBINED SPACES

الفراغــات المنفصـــــلة

١ ــ المنشأة الامامية : FORECASTLE

فراغ فى مقدم السفينة فوق السطح العلوى ، ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية فى أمتداد حائطى السفينة (أنظر شكل رقم ٨) •

٢ ــ المنشأة الخلفيـــــة POOP

فراغ فى مؤخر السفينة فوق السطح العلوى ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية فى أمتداد حائطى السفينة (شكل ٧ ، ٨) •

٣ ــ المنشأة الوســطى : BRIDGE

فراغ فوق السطح العلوى لا يقع فى طرفى السفينة ارتفاعه عــادى وحواجزه الجانبية فى أمتداد حائطيها ويحتوى عادة على مساقط تهوية غرف الالات المسيرة للسفينة •

٤ ــ المنشأة الوسطى العليا UPPER BRIDGE

فراغ فوق المنشأة الوسطى ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية فى أمتداد حاجزى المنشأة الوســـطى •

٥ ــ نصــف منشأة BREAK

فراغ فوق السطح العلوى يقع فى أى جزء من السفينة ناشىء عن أرتفاع فى السطح وليس له الآرتفاع العادى للمنشأة (أرتفاع نصف المنشأة

ثلاثة أقدام فى المتوسط) ويتميز هذا الفراغ بخلوه من الارضية والغرض من انشائه هو زيادة سعة الفراغ الموجود تحته •

الفراغات المتصـــلة : COMBINED SPACES

١ ــ المنشأة الامامية الممتدة EXTENDED FORCASTLE

يطلق هذا الاسم على المنشأة الامامية اذا ما احتوت على مساقط تهوية غرف الالات الرئيسية ويجوز اعتبارها كما لو كانت مكونة من منشأة أمامية متصلة بمنشأة وسط تحتوى على مساقط التهوية المذكورة •

٢ ــ المنشأة الخلفية الممتدة : EXTENDED POOP

يطلق هذا الاسم على المنشأة الخلفية اذا ما احتوت على مســاقط تهوية غرف الالات الرئيسية ويجوز اعتبارها كما لو كانت مكونة من منشأة خلفية متصلة بمنشأة وسطى تحتوى على مساقط التهوية المذكورة •

ب) فراغات السطح غير الممتدة من جانب الى آخر : DECK SPACES

١ ــ المشيد المحصـــور : ROUND HOUSE

فراغ فوق السطح العلوى تبعد حواجزه الجانبية عن حائطى لسفينة مسافة تزيد على قدم واحدة •

٢ ــ المشيد الجانبى SIDE HOUSE

فراغ فوق السطح العلوى أحد حواجزه الجانبية فى أمتداد حـــائط السفينة أو يبعد عنها مسافة لا تزيد على قدم واحدة •

٣ ــ الترنك : TRUNK

فراغ فوق السطح غير محدد الارتفاع ولا يمتد من جانب الى آخـــر من السفينة وهو متصل اتصالا مباشرا بالعنابر ليزيد من سعتها •

٤ ـ السطح المرتفـــع : RAISED DECK

وهو فراغ فوق السطح غير محدد الارتفاع ولا يمتد من جـــانب الى آخر من السفينة ، والغرض منه زيادة سعة الفراغ الموجود تحته •

٥ ـ العـــــــنبر : HOLD

هو فراغ بداخل السفينة تستف فيه البضائع ، وتجهز السفينة الكبيرة بعـــــدة عنابر •

٦ ـ فتحـــة العنبـــر : HATCHWAY

لعنبر الشحنة فتحات تعرف بفتحات العنابر ، وهى فتحة فى سطح السفينة بغرض ادخال واخراج البضائع الى عنابر الشحنة ، ويتراوح عدد فتحات العنابر على السفينة حسب حجمها وعدد عنابرها •

وتحيط بفتحة حاجز جانبى يطلق عليه HATCH Coaming حيث يوضع عليه غطـــاء متحرك الغرض منه اغلاق فتحة العنبر •

وهذه الحواجز الجانبية لفتحة العنبر على ارتفاع معين من سطح السفينة بحيث تحمى العنابر من مياه الامواج اثناء هياج البحر •

٧ ـ مظلة سلم النزول COMBANION ACCESS

مشيد فوق السطح العلوى الغرض منه وقاية فتحة السلم المثقوبة فى السطح أو فى سقف فراغ من فراغات السطح من التقلبات الجوية •

٨ ـ مظلة فتحة التهوية : AIR VENTS

مشيد فوق السطح العلوى الغرض منه وقاية فتحة التهوية فى السطح أو فى سقف فراغ من فراغات السطح من التقلبات الجوية •

٩ ـ منافذ الضـــــوء : DOME & SKYLICHT

مشيدات بسيطة فوق السطح الغرض الوحيد منها نفاذ الهواء الى المشيدات الواقعة تحتها •

١٠ ـ مناور التهوية TRUNKS

هى مناور مغلقة الجوانب تعلوها منافذ ضوء تهدف الى نفاذ الضوء والهواء للغرف التى تقع تحتها .

١١ ـ مساقط تهوية الجهاز المحرك : LIGHT & AIR CASING

فراغات فوق سطح الحمولة الغرض منها توصيل الضوء من الخارج الى الاجزاء المختلفة من الجهاز المحرك وطرد الهواء الفاسد والغاز العادم منهـــا .

ويمكن تقسيمها على النحو التالى :

١ ـ مساقط تهوية غرف الالات الرئيسية : Engine Room Casing

٢ ـ مساقط تهوية غرف المراجــــل : Boiler Room Casing

(انظر شكل رقم ٧)

١٢ ـ تجهيزات الســطح :

أ) رافعات الســفينة : DERRICKS

وهى معدات لشحن وتفريغ البضائع وهى مصنوعة من الصـــلب ، وتثبت فى غالب الاحيان بصارى السفينة ، وتتراوح قوة الرافعة عادة ما بين ٣ ـ ١٠ أطنان ، وبعض الرافعات تبلغ قوتها الرافعة ٢٥٠ طنا .

ب) أجهزة الاتصالات الداخلية والخارجية :

تزود السفن بأحدث أجهزة الاتصال الداخلى بين قمرات الســفينة وبين غرفة آلاتها وغرفة الملاحة ، علاوة على تجهيزها باللاسلكى لاتصالاتها الخارجيــــة .

جـ) أجهزة الملاحـــة :

مثل الرادار والبوصلة البحرية وجهاز قياس الاعماق وجهاز التوجيه

وجهاز تحديد الاتجاه وأجهزة قياس سرعة السفينة وأجهزة قياس الضغط الجوى — ودرجات الحرارة والرطوبة واتجاهات الرياح وقياس المطر ، ولمبات الاشارة وأعلام الاشارة •

د) معدات الســلامة :

مثل القوارب وأحزمة النجاة وصواريخ الاشارة وأجهزة الطفــو •

رســم العــلامات المميــــزة للسفينة

١ ــ اســم الســفينة :

هذا والجدير بالذكر أن لكل سفينة أسم يميزها عن غيرها من السفن، فيجب على مالك السفينة أن يطلق عليها اسما يستقل بأختياره ، وتقضى القواعد البريطانية بحفر اسم السفينة على جانبى مقدمتها Post وكذلك كتابة ميناء التسجيل على مؤخرة السفينة STERN وذلك بطريقة واضحة •

٢ ــ علامات الغــاطس DRAFT

وتوضع على جانبى السفينة فى المقدمة والمؤخرة وفى منتصف السفينة وهى توضح غاطس السفينة بالاقدام •

٣ ــ علامة الحمولة TONNAGE MARK

٤ ــ رقم الســـفينة : OFFICIAL,NUMBER

كذلك تنص القواعدالبريطانيةعلى حفر رقم السفينةالرسمىالمدونعلى سند الجنسية على قرينة السفينة ، والرقم الرسمى للسفينة لا يتغــير ابدا طالما بقيت السفينة على قيد الحياة ، مهما اجرى تعديلات فى بنـــاء السفينة أو حتى تغير اسمها •

---

(١) انظر بالتفصيل علامة الحمولة فى الفصل الرابع

وقد أوجب القانون المصرى رقم ٤٨ لسنة ١٩٤٩ بشأن تسجيل السفن أن يتضمن طلب التسجيل اسم السفينة وضرورة حصول المالك على موافقة الموانى والمنائر على أسم السفينة حتى لا تتكرر الاسماء بالنسبة للسفن المصـــرية ٠

تســـجيل الســـفينة

لكل سفينة جنسية ، ونظرا لوجود رابطة بين السفينة والدولة ؛ فقد جرى العرف على منح الجنسية للسفن ٠ وتثبت جنسية السفينة بالعــلم الذى ترفعه وبالسند الذى تصدره السلطات المختصة فى الدولة لها السفينة، وسمى هذا السند «شهادة التسجيل» ٠

ولا يجوز أن تكون للسفينة الا جنسية واحدة ، وتسجيل السفينــة وجنسيتها أمران متميزان ففى الامكان تسجيل السفينة فى ميناء غير تابع للدولة التى تحمل السفينة جنسيتها ٠ والسفن التى تحمل علم بلدها تتمتع وهى فى أعالى البحار ـــ حيث لا سلطان لاى دولة عليه ـــ بحماية الدولة التى ترفع علمها ، وهكذا نشأت فكرة اعطاء السفينة جنسية دولة معينة ٠

ويقضى القانون المصرى (رقم ٨٤ لسنة ١٩٤٨) بعدم جواز سير أى سفينة فى البحر تحت العلم المصرى الا اذا كانت مسجلة وفقا لاحـكام هذا القانون ؛ حتى تتمتع بحماية قوانين الدولة التى تسجل بها ٠

ولا تبدأ السفينة فى العمل قبل الحصول على شهادة التسجيل ، ويمكن ذلك الدولة من حصر سفن الاسطول التجارى وانواعه وصفة القائمين بالاســـتغلال ٠

هذا ويتم تسجيل السفن المصرية بادارة التفتيش البحرى بالاسكندرية والتابع لمصلحة الموانى والمنائر ٠

مينـــــاء التسجيل :

هو الميناء الذى يتم فيه تسجيل السفينة ولا يجوز أن يكون للسفينة أكثر من موطن وموطن السفينة يختلف عن ميناء الاستغلال أو التجهيز ، وهو الذى تتم فيه العمليات الخاصة باستغلال السفينة ، كما هو الشأن بالنسبة لسفن البلاد المحبوسة عن البحر مثل سويسرا مثلا فتسجيل سفنها فى أحدى المدن السويسرية ، وتكون هى ميناء التسجيل وتباشر نشاطها فى ميناء دولة بحرية يكون هو موطن استغلالها •

خطوات تسجيل الســفينة :

أولا : هناك أجراءات يجب على المالك المصرى القيام بها قبل التقدم لمصلحة الموانى والمنائر لتسجيل سفينته هى :

١ ــ التقدم لادارة التفتيش البحرى بالاسكندريـــة لقياس حمولة السفينة وتسديد رسوم تقدير حمولتها •

٢ ــ أن يحصل على موافقة المصلحة على اسم السفينة ، ويراعى الا تكون هناك سفينة مصرية مسماة بنفس الاسم ، ولا يجوز تغير الاسم بعد ذلك الا بموافقة المصلحة •

ثانيا : يتقدم مالك السفينة بعد ذلك بطلب الى مصلحة الموانى والمنائر (ادارة التفتيش البحرى) مرفقا به شهادة الحمولة وموافقة المصــلحة على اسم السفينة والمستندات التى تثبت ملكية السفينة وجنسية اصحابها المصرية ومتضمنا البيانات الاتية :

١ ــ أسم السفينة واسماؤها السابقة ان وجدت •

٢ ــ مينــاء التسجيل •

٣ ــ تاريخ بناء السفينة ومكانه •

٤ ــ عنوان المصنع الذى بنيت فيه آلسفينة •

٥ ــ نوع السفينة (شراعية أو ذات محرك ميكانيكى) •

٦ ــ حمولة الســــفينة •

٧ ــ اسم ولقب وصناعة ومحل اقامة الملك او الملاك على الشيوع مع بيان نصيب كل منهم •

٨ ــ اسم ربان السفينة ورقم شهادته •

٩ ــ الرهن ان وجد وتاريخ واسم الدائن المرتهن ولقبه وصناعته ومحل اقامته •

١٠ ــ الحجوز التى وقعت على السفينة ان وجدت وجميع البيانات المتعلقة بهذه الحجوز •

ثالثــــا :

يدون فى « سجل السفن » الموجود بادارة التفتيش البحرى جميع البيانات التى أشتمل عليها طلب التسجيل ورقم تسجيل السفينة •

رابعـــــا :

تسلم مصلحة الموانى والمنائر بعد ذلك لمالك السفينة « شهادة تسجيل مصرية » تحتوى على جميــع البيانات المدونة فى سجل السفينة ، ويجب احتفاظ السفينة بهذه الشهادة وتقديمها لمصلحة الموانى والمنائر • أو مكاتب التسجيل بمجرد وصول السفينة الى ميناء مصرى •

خامســــا :

يجوز لمصلحة الموانى والمنائر أصدار « شهادة تسجيل مؤقتة » تكون سارية المفعول لرحلة واحدة أو أكثر ولمدة اقصاها ٦ أشهر ــ لحين أستكمال مالك السفينة المستندات •

سادسا :

يجب على مالك السفينة ابلاغ مصلحة الموانى أو مكاتب التسجيل بأى تغيير فى البيانات الواردة فى سجل السفينة .

هذا ويشترط القانون على المالك ايضا — لا مكان التسجيل — أن يقوم بتنفيذ بعض الاجراءات وهى :

١ — كتابة اسم السفينة على مقدمتها من الجانبين بحروف ظاهرة وبلون يختلف عن لون السفينة .

٢ — كتابة اسم السفينة وميناء تسجيلها بذات الحروف على مؤخرها .

٣ — حفر رقم تسجيل السفينة وحمولتها الصافية على كمرها الرئيسى .

٤ — حفر علامات غاطس السفينة بمقياس الاقدام وبأرقام واضحة على مقدمها ومؤخرها .

(أعفى القانون سفن النزهة من ذلك)

شهادة التسجيل : CERTIFICATE OF REGISTERY

وهى أهم شهادة تحملها السفينة تثبت جنسيتها ، وقد حلت شهادة التسجيل محل سند الملكية الذى كان على السفينة الاحتفاظ به بأثبات أنتساب السفينة الى الدولة . وتحتوى شهادة التسجيل على بيانات السفينة المختلفة مثل ابعادها (الطول والعرض والعمق) ، وبيانات عن أعداد وسعة صهاريج القاع المزدوج وبيان الحمولة الكلية والصافية للسفينة ، وكذلك حروف اشارتها وتاريخ البناء والرقم الرسمى وحوض البناء وميناء التسجيل واسم مالك السفينة وموطنه ومواصفات الماكينات ..... الخ .

أهم مستندات السفينـــة :

يحتفظ ربان السفينة بمجموعة من المستندات والوثائق المتعلقة بسفينته وأهمهـــا :

١ ــ سند الملكية (لا يبقى على السفينة ، بل يودع وزارة النقــل البحـــرى) •

٢ ــ شهادة التسجيل (وهى الوثيقة الاساسية المثبتة لجنســية السفينة وملكيتهـا) •

٣ ــ دفتر بأسماء ملاحى الســفينة •

٤ ــ الشهادة الصحية Bile of Health

٥ ــ ترخيص الملاحة وشهادة السلامة طبقا لقانون سلامة السفن •

٦ ــ نسخة من تقنين التجارة البحـــرى •

٧ ــ دفتر يومية السفينة ((Official Log Book)) لهذا الدفـــتر حجة كبيرة فى الاثبات لكلّ ما يحدث على ظهر السفينة من أمور تهم الطاقم والركـــاب •

٨ ــ عقد عمل تشغيل الطاقم Ships' Article

٩ ــ شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس وقناة بانمـا والحمولة الدوليـــــــــة •

١٠ ــ دفتر أحوال غرفة الالات • ENGINE LOG

١١ ــ شهادة خطوط الشحن الدولية (Load Line Certificate)

١٢ شهادة السلامة للاسكى والتلغراف Safety Radiotelegraphy Certificat

١٣ ــ شهادة الدرجـــة (CLASSIFICATION CERTIFICATE)

نكل سفينة مرتبة ودرجة تقدر على أساسها صفاتها من حيث القوة وجودة الصنع وهذه الدرجة تعطيها مكاتب هيئات الاشراف الملاحية الدولية، وللمرتبة قيمة كبيرة فى العمل اذ هى تدخل فى أعتبار المستأجرين عند الاقدام على أستئجارها وعند تقدير الاجرة وكذلك المؤمنين عند تقدير قسـط التـــــــأمين •

وتتم للسفينة فحوص دورية على مدى عمرها الزمنى ، وتزداد دقة الفحوص كلما أزداد عمر السفينة ، فيجرى مثلا فحص لالواح بدن السفينة بطريقة التخريم أو بطريقة الموجات الصوتية لتحديد سمكها فى أول فحص خاص يجرى على السفينة بعد مرور ٢٤ سنة على بنائها ثم يتكرر هـذا الفحص على فترات كل ١٢ سنة •

١٤ ـ الشهادة الدولية لمعدات انقاذ الارواح

SAFETY EQUIPMENT CERTIFICACTE

١٥ ـ قائمة الشحن وتستند اليها مصلحة الجمارك فى تقدير الرسوم•

١٦ ـ سجل الوقود (Oil Record Book) يوضح كمية الوقـود الموجود على الســـفينة •

١٧ ـ خلو السفينة من الفئران DE. RATING CERTIFICAT

وتعطى كل ٦ شـــهور •

١٨ ـ سجل مرتبات ومصروفات البحارة

Account of wages ،Deck LOG

١٩ ـ ســجل الســطح : Deck Log

وهو سجل تجارى هام تدون فيه موعد وصول السفينة وموعــد التأخير وحالة الجـــو ••• الخ •

تطور أسعار بناء السفن :

تعتبر التكلفة الاساسية لبناء السفينة من أكبر عناصر التكلفة ، والتى تتأثر بدورها بالتضخيم المتزايد فى اثمان السفن •

ولكل سفينة تكاليفها الخاصة بها ؛ وحتى السفن المتشابهة : التى يتم بناؤها فى نفس الوقت لعدد مختلف من الملاك ، تختلف اختلافا كبيرا فى أسعارها •

وهناك جدل كبير حول موضوع الحجم الامثل للسفينة من الناحية الاقتصادية — كما أوضحنا من قبل — وتتغير التكاليف تبعا لتغير حجم السفينة • والقاعدة أن نسبة تكاليف بناء الطن الواحد من الحمولة الصافية المسجلة للسفينة أو طن الوزن يقل كلما ازدادت تلك الحمولة •

وتعتبر تكاليف البناء والتشغيل للسفن الكبيرة أرخص فى تكلفة السفن ، فعلى سبيل المثال نجد أن تكلفة تجهيز القوة المحركة لسفينة تبلغ حمولتها القصوى ٠٠٠ر١٠٠ طن ، تقل كثيرا عن تكلفة بناء سفينتين حمولة واحدة منها ٠٠٠ر٥٠ طن وتعطيان نفس القوة المحركة •

والجدير بالزكر أن هناك ست دول تسيطر على الانتاج العالمى للسفن التجارية منذ النصف الثانى من القرن العشرين هى :

اليابان والسويد وانجلترا والمانيا الغربية وهولندا حيث تنتج حوالى ٧٥ر٨٠٪ من الانتاج العالمى لصناعة بناء السفن •

العوامل المؤثرة فى أسعار بناء السفن :

١ — تؤثر أسعار الواح الصلب المستخدمة فى بناء السفينة تأثيرا كبيرا فى التكلفة الكلية لبناء السفينة •

٢ ـ كذلك نوع السفينة وحجمها وسرعتها لها دورها الفعال فى اسعار بناء السـفن •

٣ ـ يتسبب العرض والطلب الى تقلبات فى الاسعار ـ صعودا وهبوطا بنسبة قد تصل فى بعض الاحيان الى ٢٠٪ •

٤ ـ منذ الحرب العالمية الثانية حدثت تغيرات جغرافية فى الاسعار ، حيث قدمت أحواض بناء السفن اليابانية أقل الاسعار لانواع معينة من السفن ، وقد أدى هذا الى ضغوط سياسية وتعقيدات واغراءات منـح قروض بشروط مسيرة •••••••••••••• الخ •

هذا والجدير بالذكر أن انخفاض سعر نولون النقل يؤثر تأثيرا خطيرا على أسعار السفن المستعملة • فنجد على سبيل المثال أنه فى عام ١٩٧٤ عندما انخفض سعر النولون انخفض بالتالى سعر ناقلة البترول الضخمة VLCC من ٣٠ مليون استرلينى الى ١٢ مليون استرلينى خلال أشـهر قليـلة •

الاتجاه العام لارتفاع تكاليف بناء السفن :

توضح الدراسات المختلفة التى قامت بها هيئات عديدة ارتفـاع تكاليف بناء الطن الوزنى للسفينة خلال السنوات الاخيرة :

أ) ففى دراسة قام بها باتريك البريطانى عن تطور تكاليف بنـاء سفن الاسطول التجارى البريطانى ، فى أحواض بناء السفن البريطانى كالاتى : [1]

PATRIC M. A, SEA TRANSPORT. LONDON, 1980. P. 115 (1)

(احصائية رقم ١)

السنه	تكاليف بناء الطن الوزنى بالأسترلينى	السنـــــه	تكاليف بناء الطن الوزنى بالأسترلينى	السنه	تكاليف بناء الطن الوزنى بالأسترلينى
١٨٧٠	٢٩	١٩١٠	١٨	١٩٥٠	١١٨
١٨٧٥	٣٨	١٩١٥	٤٠	١٩٥٥	١٦٣
١٨٨٠	٢٨	١٩٢٠	٦١	١٩٦٠	٢٠٨
١٨٨٥	٢٠	١٩٢٥	٢٧	١٩٦٥	٢١٢
١٨٩٠	٢٢	١٩٣٠	٢٤	١٩٧٠	٢٧٦
١٨٩٥	١٩	١٩٣٥	٢٧	١٩٧٥	٧٩٠
١٩٠٠	٢١	١٩٤٠	٤٠	—	—
١٩٠٥	١٩	١٩٤٥	٧٤		

ب) كذلك قامت صحيفة فير بلاى بدراسة مقارنة لاسعار بنـــاء السفن الجديدة فى يناير ١٩٧١ كالاتى : (٢)

(احصائيةرقم ٢)

نوع السفينة	الحموله بالطن (حمولة وزنية)	التكلفة الأجمالية بالأسترلينى	تكلفة الطـــن بالأسترلينى
بضاعة جافة	١٦,٠٠٠	١,٩٥٠,٠٠٠	١٢١,٨٧٥
بضاعة صب	١٦,٠٠٠	١,٧٠٠,٠٠٠	١٠٥,١٢٥
بضاعة صب	٢٨,٠٠٠	٣,٤٠٠,٠٠٠	١٢١,٤٣
بضاعة صب	١٠٠,٠٠٠	٨,٣٠٠,٠٠٠	٨٣,٠٠
بضاعة صب خام	١٧٠,٠٠٠	١٢,٤٠٠,٠٠٠	٧٢,٩٤
خام زيت	١٢٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	٧٥,٠٠
ناقلات بترول	٢٢٠,٠٠٠	١٤٦٠٠,٠٠٠	٦٦,٣٦

Shipir g Statistics & Economics . Published By Drewery°, Mar 1982. (1)
FAIRPLAY SHIPPING WEEKLY, NO. 4612 JAN 1972 (2)

وبدراسة هذا الجدول يتضح الاتى :

١ ــ انخفاض معدل تكلفة الطن تبعا لارتفاع الحمولة ، وذلك لتوزيع تكلفة الالات المحركة للسفينة ومهمات السطح على عدد اكبر من الاطنان تبعا لحمولة السفينة •

٢ ــ ارتفاع معدل تكلفة سفن البضائع الجافة عنها فى البضائع الصب الى حدما ، وبنسبة كبيرة فى الناقلات ، ويرجع ذلك الى ما تحتاجه سفن البضاعة من اوناش ورافعات لكل من عنابرها •

٣ ــ أن سعر بناء سفن البضاعة بمعدل حمولة من ١١ الى ١٣ ألف طن قد ارتفع من ١٠ر٧٨ جنيه استرلينى للطن فى ٣٠ يونيه ١٩٦٢ الى ٣ر١٦٣ جنيه استرلينى فى ٣١ يناير ١٩٧١ أى بنسبة ١٠٨٪ من اسعار ١٩٦٢ •

جـ) كذلك قام بيت الخبرة الاستشارى بدراسة لاسعار تكاليف بناء سفن الحاويات وناقلات البضائع الصب فى احواض بناء السفن اليابانية خلال الاعوام ١٩٧٦ ــ ٨٠ بياناتها كالتالى [1] :

---

(1) Cargo systems Research Consultants, Trading Prospects for Container & Bulk Carrier, P. 23

(احصائية رقم ٣)

أنواع السفن	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠
ناقلات البضائع الصب (٢٧٠٠٠ حمولة قصوى)					
مليون دولار للوحدة	١٠,٦	١٠,٢	١٣,٦٥	١٢,٢٨	١٤,٩٥
دولار للطن الواحد من الحموله القصوى	٣٩٣	٣٧٨	٥٠٦	٤٥٥	٥٥٤
المعامل	١٠٠	٩٦	١٢٩	١١٦	١٤١
ناقلة صب حمولة ٦٠,٠٠٠ طن					
(مليون دولار للوحدة)	١٦,٦٥	١٥,٩	٢٠,ـــ	٢٠,٣	٢٣,٨
دولار — للطن (حمولة قصوى)	٢٧٨	٢٦٥	٣٣٣	٣٣٨	٣٨٦
المعامل	١٠٠	٩٥	١٢٠	١٢٢	١٣٩
سفن الحاويات حمولة قصوى ٢٥,٠٠٠ طن (١٥٠٠ حاوية)					
مليون دولار للوحدة	٢٨,١	٢٩,٩	٢٨,٥	٢٣,٣	٣٧
دولار للطن (حموله قصوى)	١١٢٤	١١٩٦	١١٤٠	٩٣٢	١٤٨٠
المعامل	١٠٠	١٠٦	١٠١	٨٣	١٣٢

د — كذلك قام بيت الخبرة البريطانى دريورى (١) بدراسة حديثه لأسعار بناء نوعيات مختلفة من السفن فى مارس ١٩٨٢ كالآتى : —

(احصائية رقم ٤)

نوع السفينة	الحموله القصوى	سعر بناء الطن بالدولار
١ — ناقلات المنتجات البترولية	من ٣٠,٠٠٠إلى ٤٠,٠٠٠ طـــن	٦١٢
٢ — ناقلات بترول	٧٠,٠٠ — ٩٠,٠٠٠ طـــن	٣٦٧
٣ — ناقلات بضائع صب	٢٠,٠٠٠ — ٣٥,٠٠٠	٥٨٧
	٣٥,٠٠٠ — ٥٠,٠٠٠ طـــن	٤٧٧
	٥٠,٠٠٠ — ٧٠,٠٠٠ طـــن	٣٩٩

Shipping Statistics & Economtes, published by Drewery.Mar 1962 (1)

(احصائيـــة رقم ٥)

أسعار النوعيات المختلفة من السفن خلال السنوات١٩٨٢ـــ١٩٨٥(١)

(١) سفن التوحيد النمطى (الحاويات) (السعر بالمليون دولار)

السنه	السفن الجديدة (مبنية فى اليابان)			السفن المستعمله		
	سفن حاويات متخصصة سعة ١٦٠٠ حاوية	سفن حاويات جزئية ١٠٠٠ حاوية	سفن دحرجه سعة ١٢٠٠ حاوية	سفن حاويات ١٦٠٠ حاوية	سفن حاويات جزئية	سفن دحرجه سعة ١٢٠٠ حاوية
يناير ١٩٨٢	٣٦,ـــ	٢٤,ـــ	٤٥,ـــ	١٦,ـــ	١٨,ـــ	١٨,ـــ
يناير ١٩٨٣	٢٨,٨	٢٠,٥	٤٠,ـــ	١٤,٣	١٥,٨	١٨,ـــ
يناير ١٩٨٤	٢٥,ـــ	١٦,٥	٢٨,ـــ	١٤,٥	١٥,ـــ	
يناير ١٩٨٥	٢١,٤	١٦,٥	٢٨,ـــ	١٤,٣	١٤,٥	٢١,٩

(1) I I oyd's Shipping Economiot Apail 1985

(٢) اسعار سفن البضائع العامة (السعر بالمليون دولار (١)

السنه	سفن جديدة			سفن مستعملة		
	٧٥٠٠ طن حمولهقصوى	١٥,٠٠٠ طن حمـولهقصوى	٢٠,٠٠٠ طن حموله قصوى	٧٥٠٠ طن	١٥,٠٠٠ طن	٢٠,٠٠٠ طن
يناير ١٩٨٢	٧,ــ	١٤,ــ	٢٠,ــ	٤,ــ	٦,١	٩,٩
يناير ١٩٨٣	٦,٩	١٣,٢	١٨,٧	٤,ــ	٥,٢	٨,١
يناير ١٩٨٤	٦,٨	١٢,٨	١٨,ــ	٤,٢	٤,٥	٦,٨
يناير ١٩٨٥	٦,٨	١٢,٨	١٨,ــ	٣,٨	٣,٦	٥,ــ

(١) المرجع السابق

(٣) أسعار سفن البضائع الصب الجافة (السعر بالمليون دولار)(١)

السنه	سفن جديدة ٣٠,٠٠٠طن حمولهقصوى	٧٠,٠٠٠طن حمولهقصوى	١٢٠,٠٠٠طن حمولهقصوى	سفن سبق عيورها ٣٠,٠٠٠	٧٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
يناير١٩٨٢	١٨,٩	٢٩,—	٤٠,٨	٨,٦	١١,—	١١,٣
يناير١٩٨٣	١٤,٨	٢٢,٣	٣٢,—	٧,٨	٨,٣	١٠,٤
يناير١٩٨٤	١٥,—	٢٠,—	٢٨,—	٣,٧	٨,٥	١١,—
يناير١٩٨٥	١٣,—	١٦,—	٢٧,٥	٥,٨	٧,٨	١٢,٩

(١) نفس المرجع السابق

(٤) اسعار ناقلات البترول (بالمليون دولار) (١)

السنه	اسعـــار السفن الجديدة			اسعار السفن المستعملة		
	الحموله القصوى ٣٢,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٣٢,٠٠٠	٨٠,٠٠	٢٥٠,٠٠٠
يناير ٨٢	٢٧,٩	٣٤,—	٧٥,—	٨,٥	٦,٥	٤,٨
يناير ٨٣	٢٣,٣	٣٠,—	٧٢,٥	٨,٢	٨,٧	٤,—
يناير ٨٤	١٨,—	٢٤,٢	٥٧,—	٧,١	٧,٩	٥,٦
يناير ٨٥	١٨,—	٢٢,—	٤٧,—	٥,٨	٧,٥	٦,٢

(٥) أسعار الناقلات المشتركة (بالمليون دولار)

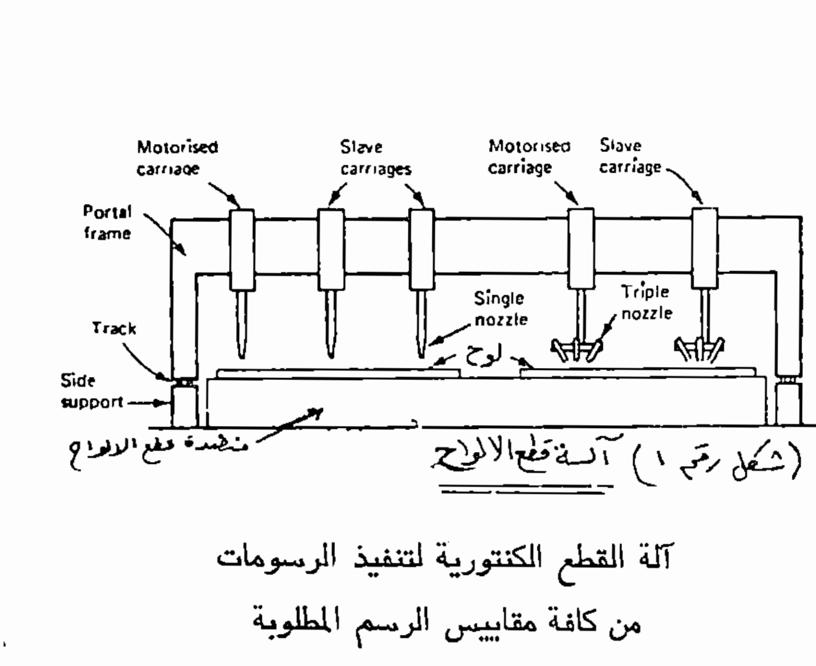
السنه	الحموله القصوى ٧٠,٠٠٠ طن	١٤٠,٠٠٠طن	٧٠,٠٠٠ طن	١٤٠,٠٠٠طن
يناير ١٩٨٢	٤٣,—	٥٩,٦	١٠,٥	١٢,١
يناير ١٩٨٣	٢٦,—	٤٠,—	٧,٥	١٠,٥
يناير ١٩٨٤	٢٦,—	٤٠,—	٨,٥	١٠,٥
يناير ١٩٨٥	٢٦,—	٣٣,٥	٦,٥	٩,—

(١) المرجع السابق

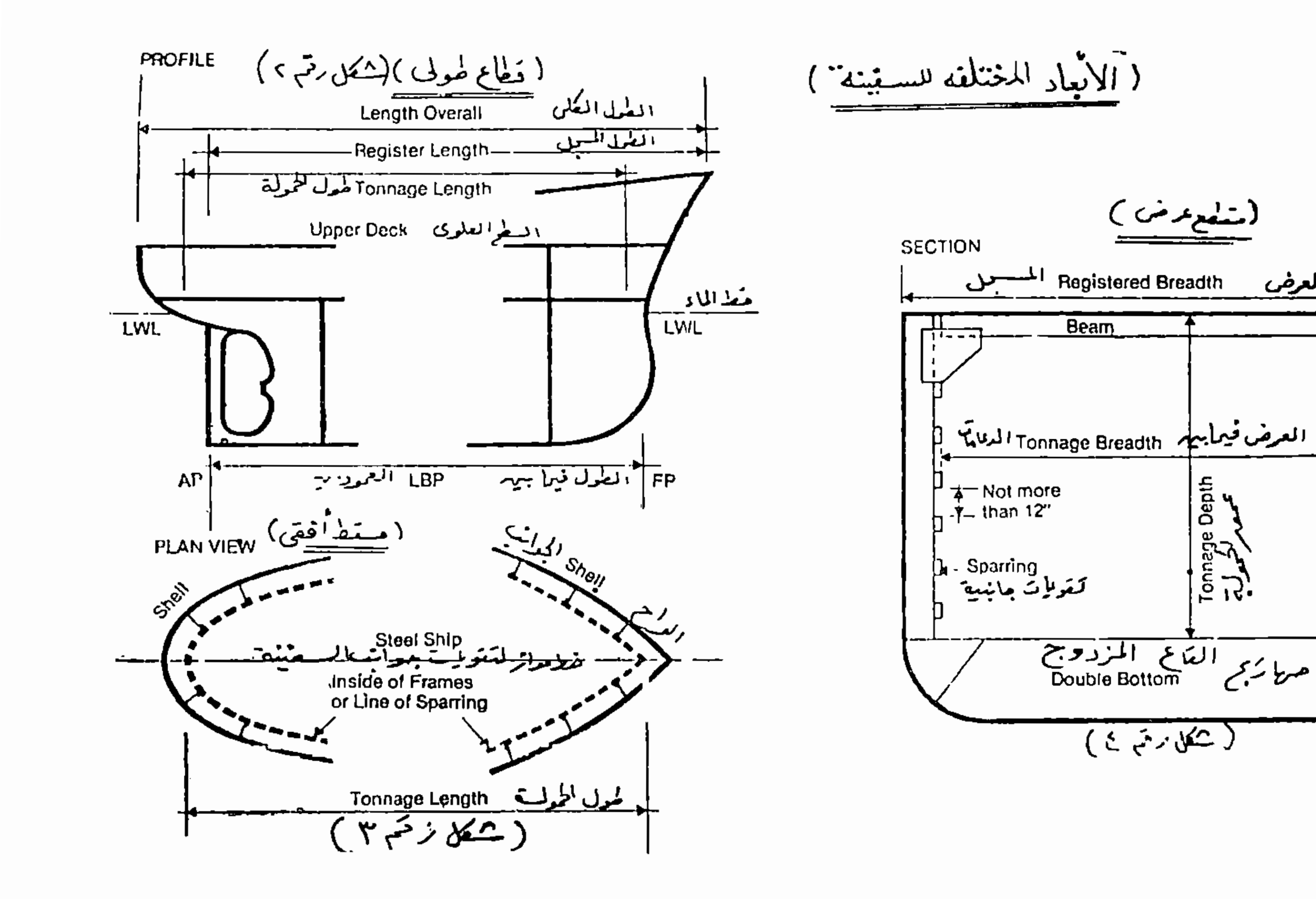
(٦) أسعار ناقلات الغازات المسيلة (بالمليون دولار)(١):

السنه	أسعار السفن الجديدة			اسعار السفن المستعمله		
	سعةالسفينةبالمتر المكعب ٢٠,٠٠٠	٥٢,٠٠٠م٣	٧٥,٠٠٠م٣	٢٠,٠٠٠م٣	٥٢,٠٠٠م٣	٧٥,٠٠٠م٣
يناير ١٩٨٢	٤٠,٥	٥٨,٦	٦٩,٢	٢٧,٢	٣٧,٢	٤٣,٢
يناير ١٩٨٣	٣٢,٩	٤٩,٧	٥٥,٤	٢٠,٤	٢١,٣	٢٤,—
يناير ١٩٨٤	٢٩,٢	٤٢,٣	٤٨,٩	٢٠,—	١٩,—	٢٣,—
يناير ١٩٨٥	٢٧,—	٣٩,—	٤٥,—	٢٠,—	١٨,—	١٦,—

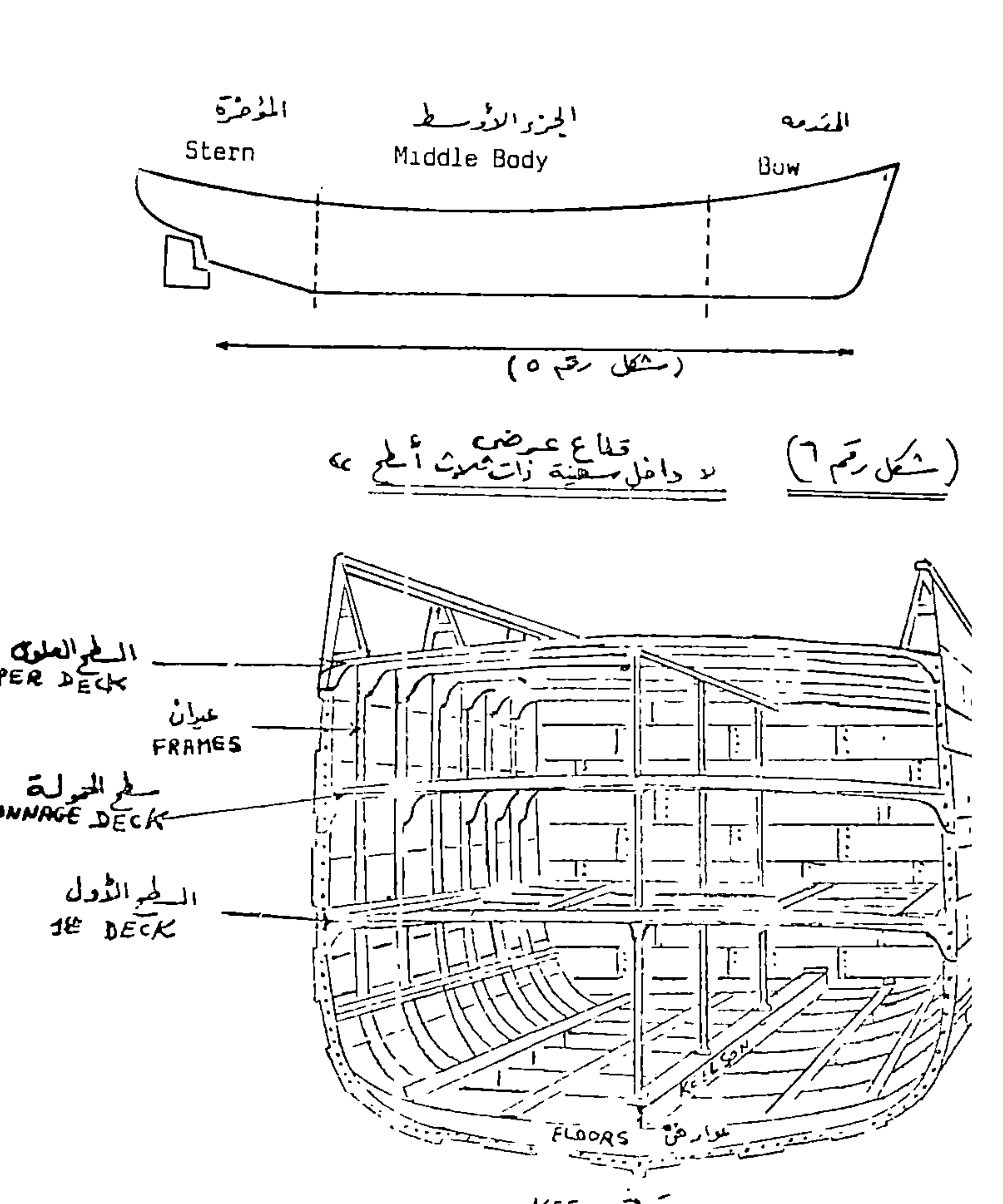
(١) نقلا عن المصدر السابق ذكره



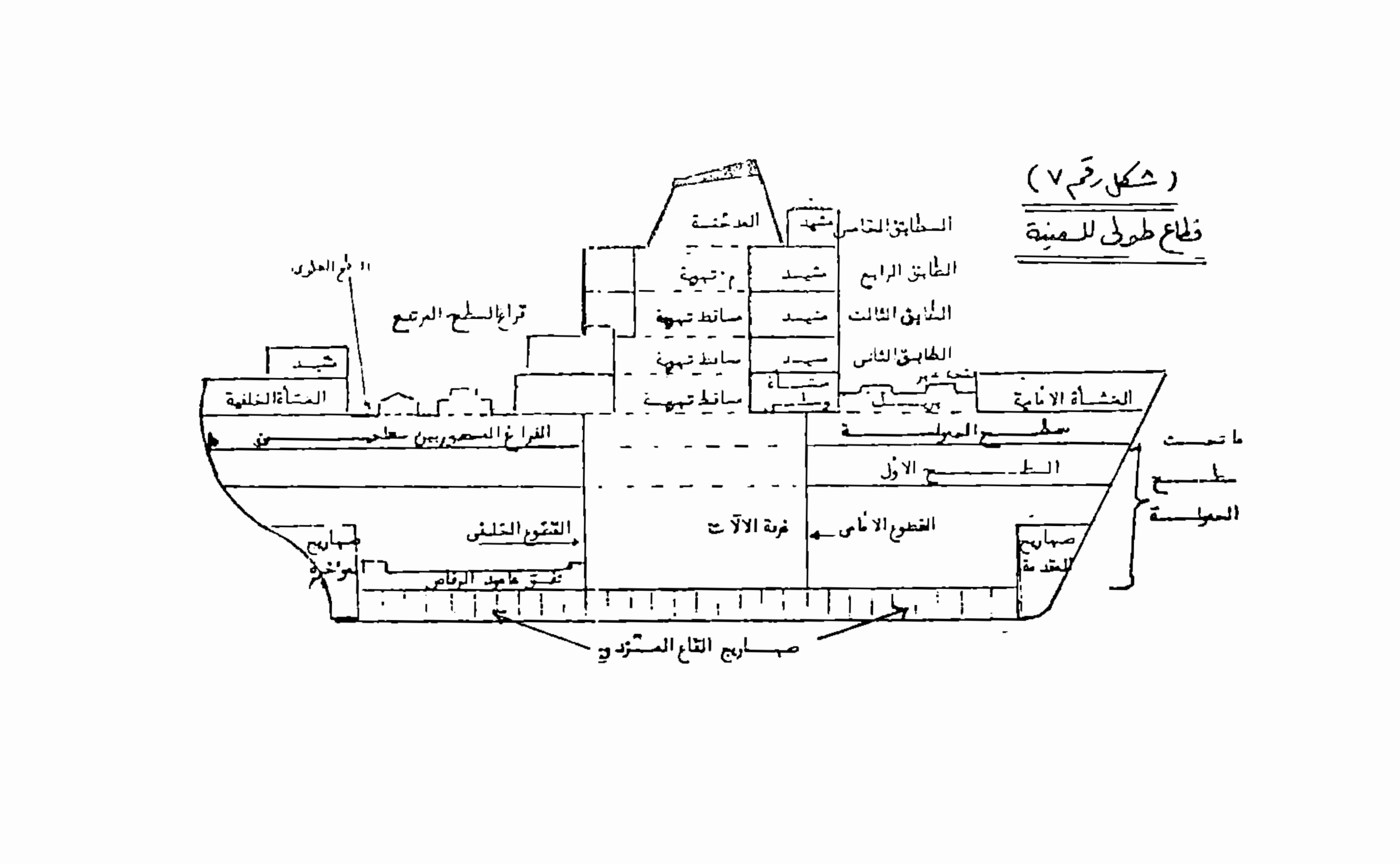
آلة القطع الكنتورية لتنفيذ الرسومات
من كافة مقاييس الرسم المطلوبة



(الأبعاد المختلفه للسفينة)
PROFILE
(قطاع طولى) (شكل رقم ٢)
Length Overall
الطول الكلى
Register Length
الطول المسجل
Tonnage Length
طول الحمولة
Upper Deck
السطح العلوى
LWL
LWL
AP
LBP
FP
PLAN VIEW
(مسقط أفقى)
Shell
Shell
Steel Ship
Inside of Frames
or Line of Sparring
Tonnage Length
طول الحمولة
(شكل رقم ٣)
(مقطع عرضى)
SECTION
Registered Breadth
العرض
Beam
Tonnage Breadth
Not more
than 12"
Sparring
تقويات جانبية
Tonnage Depth
القاع المزدوج
Double Bottom
(شكل رقم ٤)

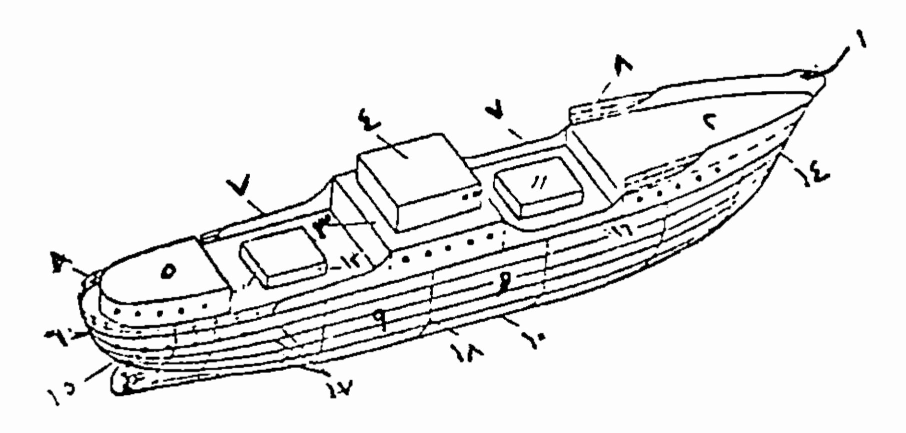


(قطاع عرضى داخل سفينة ذات ثلاث أسطح)



(شكل رقم ٧)
قطاع طولى للسفينة
المدخنة
الطابق الخامس
مشهد
الطابق الرابع
الطابق الثالث
الطابق الثانى
مساكن تهوية
مساقط تهوية
مشهد
قراع السطح المرتفع
الحاجز العلوى
المنشأة الخلفية
المنشأة الامامية
الفراغ المحصور بين سطحين
سطح المولسة
السطح الاول
ما تحت سطح المولسة
غرفة الآلات
القطوع الخلفى
القطوع الامامى
صهاريج المقدمة
صهاريج المؤخرة
نفق عامود الرفاص
صهاريج القاع المزدوج

(شكل رقــم ٨)

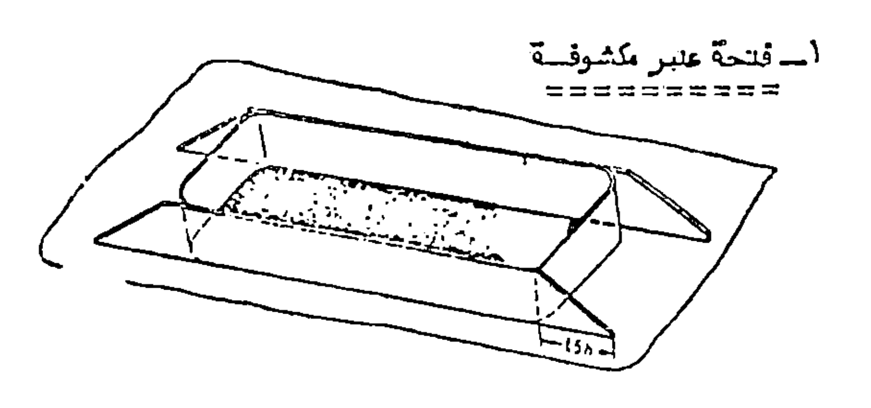


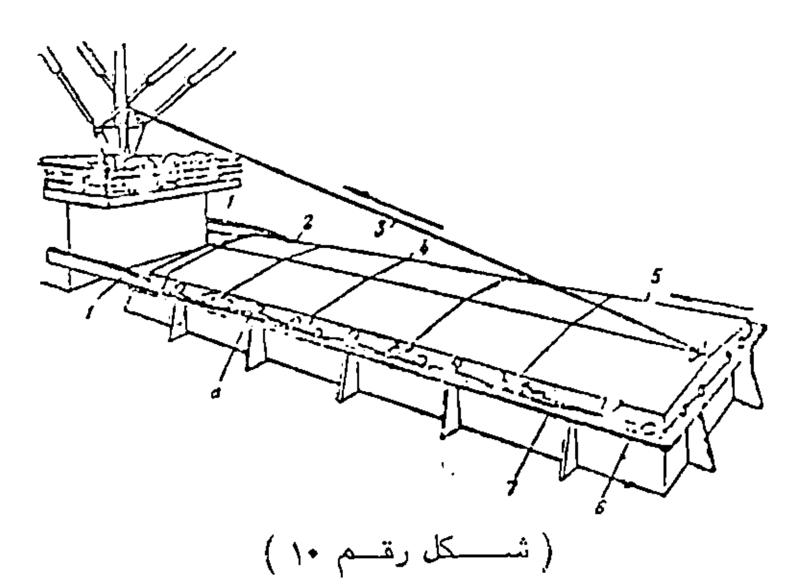
« أجـــــزاء الســــفينة »

١ ــ المقــــــــدمة •
٢ ــ المنشــــأة الامـــامية •
٣ ــ المنشــــأة الوسطى •
٤ ــ غرفة القيـــادة •
٥ ــ المنشــأة الخلفيــــة •
٦ ــ المؤخـــرة
٧ ــ سور السفينة الجانبى فوق السطح العلوى •
٨ ــ حواجــــز جانبية (قضبان) •
٩ ــ الالواح الجانبية •
١٠ ــ القـــاع •
١١ ــ فتحة عنبر البضــاعة •
١٢ ــ الحاجز الجانبى لفتحـــة العنبر •
١٣ ــ الحاجز الخلفى لفتحة العنبر •
١٤ ــ قائم مقدم السفينة •
١٥ ــ عمود المؤخـــرة •
١٦ ــ الخط الذى يوضح السطح العلوى للسفينة •
١٧ ــ خطوط اللحام الطولية •
١٨ ــ خطوط اللحام الرأسية •

(شـــكل رقـــم ٩)

١ــ فتحة عنبر مكشوفـة





(شـــكل رقـــم ١٠)

فتحـــة عنـــبر بغطـــاء

الفصـــــل الثـــانى

أنـــواع الســـفن

ـ مقدمة عن تقسيمات أنواع السفن •

ـ أهمية معرفة نوع السفينة بالنسبة للموانى والممرات الملاحية •

ـ الطرق المختلفة لتحديد أنواع السفن :

● التقسيم الاول : (ركاب ـ مساعدة ـ صيد)

● التقسيم الثانى : (نشاط السفينة)

● التقسيم الثالث : (التشغيل : منتظمة ـ جـوالة ـ شـركات صـــناعية)

● التقسيم الرابع : (التصميم والتشغيل) وينقسم لمجموعات :

ـ المجموعة الاولى : سفن نقل البضاعة العامة الجافة •

ـ المجموعة الثانية : سفن نقل البضائع الصب الجافة والسائلة •

ـ المجموعة الثالثة : سفن نقل الركاب •

ـ المجموعة الرابعة : سفن نقل البضائع النمطية •

ـ المجموعة الخامسة : السفن المتخصصة •

ـ المجموعة السادسة : السفن العاملة فى خدمة الموانى والمحيطات •

ـ المجموعة السابعة : سفن صيد الاسماك •

ـ المجموعة الثامنة : سفن خدمات خاصة •

ـ تحوير السفن •

ظهرت فى السنوات الاخيرة أنواع عديدة من السفن[١] هى احدى ثمار التطور الحضارى العظيم فى شتى نواحى الحياة والذى يزداد يوما بعد يوم فقد شهدت السنوات الاخيرة انجازات هائلة فى التقــدم التكنولوجى لتطوير وتحسين اداء السفينة بالنسبة لازدياد السرعة والحجم وتصميم البدن ومنشآت السطح ومعدات مناولة البضائع وأجهزة الملاحة الحديثة وتحسين مستوى غرف الاعاشة سواء للقائم أم للركاب • والسفينة أهم وسيلة لنقل الحضارة بين الدول والقارات ، قد تطورت أشكالها وأحجامها وتجهيزاتها لنقل كافة أنواع البضائع التى يحتاج اليها الانســـن • لذلك ظهرت سفن ذات تخصص دقيق وأخرى ذات تخصص أدق ، فى طريقــة الشحن والتفريغ ونوع البضائع التى تحملها ، وما يترتب ذلك من تصميم يتفق والغرض الذى بنيت من أجله •

وتختلف السفن وتتعدد أنواعها باختلاف وتعدد الاغراض التى تبنى من أجلها • كما أن البحار التى تجوبها السفينة والموانى والممرات الملاحية التى تمر بها وتتعامل معها تتحكم بشكل أساسى فى شكلها وقوتها وحمولتها وسرعتها وغير ذلك من خصائص •

ومن الطبيعى أن تبنى كل سفينة لغرض معين ، أى لخدمة تجـــارة معينة ، ولا يحدث العكس حيث لا يبنى ملاك السفن هذه العمارات البحرية كيفما اتفق ، ثم يفكرون فى العمل الذى تقوم به •

والسفينة الجيدة ليست أكثر السفن حمولة ولا أسرعها ولا أفخمها

---

(١) أنظر الفصل الثالث بالنسبة لجميع الصور والاشكال التوضيحيـــة لانواع الســـــفن •

ولا أحسنها شكلا ، كما أنها ليست أمتنها بناء ، وانما هى تلك لتى تفى بالغرض الذى بنيت من أجلة وتحقق الربح لمالكهـــا •

ويتم بناء السفينة حسب رغبة المالك ، فهو الذى يقرر النوع الملائم لتطلباته فيقوم بامداد حوض البناء بتفاصيل واضحة عن طلباته حتى يمكن البدء فى وضع رسم السفينة المطلوبة ، فهذه الطلبات سوف تقرر أى من الانواع الاساسية التى سيتم على أساسها بناء السفينة •

وعلى هذا فان مالك السفينة عندما يأمر ببناء سفينة جديدة أن يأخذ فى الاعتبار جميـــع العوامل السابقة وعوامل أخرى كثيرة ، مضافا الى ذلك محاولات التنبؤ بارتفاع أو انخفاض تكاليف البناء ، وكذلك التنبـــؤ بالعوامل التى تؤثر على تجارته ، فيقوم مالك السفينة بدراسة حجم التجارة فى المنطقة التى ينوى تخصيص سفينته للعمل بها ، وحجم الشـــحنات وفترات توافرها فيقرر حمولة سفينته ، ثم يحسب مدى حاجته الى السرعة ويوازن بين رأس المال الاضافى الذى يتطلبة شراء آلات أقوى ، كـــذا تكاليف التشغيل لتوليد السرعة العالية وبين ما تحققه له هذه السرعـــة من قدرة المنافسة ، ومن رحلات اضافية خلال العام ومن اقبل عليهـــا من جانب الشاحنين يتقرر سرعة السفينة •

كما أن على المالك أن يقوم بعمل موازنة اقتصـــادية بين الحمـــولة والسرعة واستهلاك الوقود وأجور الطاقم ورسوم الموانى ••• الخ ، مع الاخذ فى الاعتبار ان الاستهلاك فى الوقود يرتفع بشدة مـــع أى زيادة طفيفة فى السرعة ، وان قوة الالات اللازمة لدفع السفينة بسرعات عالية تزداد أيضا زيادة كبيرة •

وهناك أمور أساسية يأخذها المهندس البحرى فى الاعتبار عند تصميم السفينة بجانب رغبات أصحابها هى :

١ — توازن السفينة فى البحر STABILITY فى جميع الحالات سواء كانت مشحونة أم فارغة ، لانه من الضرورى تحقيق السلامة للسفينة نفسها وللركاب والبحارة والبضائع .

٢ — قدرة السفينة على الصمود لقوى البحر والرياح مع مراعاة البحار التى سيتم تشغيل السفينة فيها ، بمعنى أن متانة البناء اللازمة لسفينة تعمل فى مياه شمال الاطلنطى حيث ترتفع الامواج ، فى فصل الشتاء الى أكثر من ٤٠ قدما تختلف عن تلك التى يجب أن تتوفر فى سفينة اخرى تبنى للخدمة على ساحل البحر الاحمر .

٣ — أن تتوافر للسفينة القدرة على الطفو على سطح البحر ، اذا ما اصيبت فى حادث وذلك بأن يراعى وجود عدد كاف من الفواصل المانعة لتسرب الماء بين عنابرها وأجزائها ، بحيث اذا تسربت مياه البحر الى عنبر من العنابر توفر للسفينة « احتياطى » من القدرة على البقاء طافية (RESERVE BUOANCY

أهمية معرفة نوع السفينة بالنسبة للموانى والممرات الملاحية :

تهتم سلطات الموانى والممرات الملاحية بمعرفة نوع السفينة قبل دخولها للميناء أو للممر الملاحى ، لانه على ضوء معرفة نوع السفينة تتضح أمور كثيرة بالنسبة لغاطسها وسرعتها وكفاءتها فى المناورة وخطورتها بالنسبة لنوعية البضائع التى تحملها (مواد بترولية مواد خطرة) .. الخ .

كما أن المرشد الذى يتولى توجيه السفينة للميناء يهتم بالدرجة الاولى بمعرفة نوعية السفينة التى سيتعامل معها لارشادها ورسوها بأمان فى الميناء . وكذلك الامر بالنسبة لمرشدى قناة السويس .

وكذلك على ضوء نوع السفينة يتحدد المكان الذى سترسو فيه • كما تتحدد فئات الرسوم على السفينة فى بعض الموانى على أساس نوعيتها •

وبالنسبة لقناة السويس مثلا نجد أهمية تحديد نوع السفينة بالنسبة للجوانب الاتيــة :

١ ــ الملاحــــة :

يتم ترتيب قوافل السفن المارة بالقناة حسب نوع السفينة ويكون ترتيبها فى القافلة كالاتى :

السفن الحربية ــ حاملة الطائرات ــ سفن الركاب الضـخمة ــ ناقلات السيارات وسفن الدحرجه ــ سفن اللانش ــ سفن الحاويات ــ سفن البضاعة الفارغة ــ السفن التى بها أماكن معدة لاكثر من ٥٠ راكبا ــ سفن البضاعة ناقصة الشحنة الناقلات الفارغة • الغواصات •

٢ ــ تقـدير حمولة السفينــة :

تقضى مهمة مراجع الحمولة فى قناة السويس ، التعرف على نــوع السفينة ؛ لان ذلك يوضح له أمورا كثيرة متعلقة بالحمولة الكلية للسفينــة واستنزلات الطاقم والجهاز المحرك للسفينة • فنجد مثلا أن تصميم سفينة بضاعة يختلف كلية عن ناقلة بترول •••• الخ •

وهكذا فان بناء كل سفينة يتميز بشكل خاص بالنسبة لبدنها وفراغات السطح بها حسب ــ طبيعة تشغيلها •

كذلك تتحدد غرف الطاقم بكل سفينة حســب نوعها واحتيـاجـات تشغيلها • فنجد مثلا على ناقلات البترول غرف لعامل مضخات الشحنــة PUMPMAN وعلى سفن الحرجة نجد غرف خاصة بالسائقين DRIVERS وعلى سفن صيد الحيتان نجد غرف خاصة بقاذف الربح HARPOONER

وعلى السفن التى بها عنابر تبريد الشحنة نجد عليهــا مهندس مخصص لصيانة وتشغيل الات التبريد :

REFRIGERATING ENGINEER) ، وعلى سفن صيد الاسماك توجد غرف مخصصة لايواء رجال الصيد وعمال المصانع على سفن صيد الحيتــان ، ورجال الانقاذ على سفن وقاطرات الانقاذ • وغرف رجال المعامل والخبراء على سفن الابحاث ••••• الخ •

وهذه الغرف التى يقيم بها أفراد لهم علاقة بالركاب أو الشحنـــة لا يجوز أن تدخل ضمن الخصومات الخاصة بفراغات طاقم السفينة عند تقدير الحمولة الصافيـــة للسفينة •

كذلك تختلف الفراغات المخصصة للالات والمراجل حسب نوعيـــة السفينة ، فمثلا نجد على ناقلات البترول تجويف أمامى بغرفة الالات مخصص لطلمبات الشحنة CARGO PUMPS RECESS كذلك نجد عليها فراغاتمخصصة لاجهزةتوليدالغازات الخامدة: INNERT GAS SCRUPPER التى تدفع فوق شحنة البترول لتأمينها من الاشتعال •

٣ ــ تحديد فئة الرسوم فى قناة السويس :

يتم تحديد فئة الرسوم على السفن فى قناة السويس على أساس نوع السفينة •

وتنقسم السفن من حيث فئات الرسوم الى المجموعــات الثــلاث الرئيسية الاتية :

أ) ناقلات البترول ومشتقاته •

ب) سفن البضائع الصب والناقلات المشتركة •

جـ) بقية أنواع السفن الاخـــــرى •

٤ ــ قسم الاحصاء والبحوث الاقتصـــــادية :

يقوم قسم الاحصـاء بهيئة قناة السويس باصدار نشرة شهرية وأخرى سنوية تحتوى على احصائيات عن أنواع السفن وحمولتها التى تمر بالقناة لتستفيد به كافة الهيئات الملاحية العالمية . وكذلك تهتم وحدة لبحوث الاقتصادية بنوعيات السفن فى مجال بحوثها ودراستها الاقتصادية .

طريقة تحديد أنواع السفن بقناة السويس :

قناة السويس هى طريق التجارة بين الشرق والغـــرب ، فهى اذن طريق الاسطول العالمى ، التجارى والحربى على السواء ، ولذلك فمـــن الاهمية بمكان بالنسبة لـملاحة والحمولة ورسوم المرور (كما رأينا) تحديد نوع السفينة التى ترغب عبور القناة .

وتقع على عاتق مراجع الحمولة بهيئة قناة السويس مهمة تحديد نوع السفينة عند أول عبور لها بالقناة .

فتحديد نوع السفينة فى الحقيقة عمل هام وعلى جانب كبير من الاهمية لجميع قطاعات ادارة قناة السويس ، وخاصة ادارة التحركات بها بالنسبة للمرشدين ومكتب الميناء ومكتب الحركة وقسم القياس وقسم الاحصا ووحدة البحوث الاقتصـــــادية .

هذا ويقوم مراجع الحمولة بهيئة قناة السويس بتحديد نوع السفينة عند أول عبور لها فى القناة باتباع الخطوات التالية :

١ ــ الاطلاع أولا على نوع السفينة من واقع سند جنسيتها .

٢ ــ ثم الاطلاع على نوع السفينة من واقع سجلات اللويدز .

٣ ــ دراسة رسومات السفينة المختلفة مع الربان للتحقق من نوعها ،

٤ — يعاين مندوب الهيئة السفينة على الطبيعة للتحقق من نوعيتها •

٥ — الاطلاع على شهادة التصنيف

CLASSIFICATION CERTIFICATE

٦ — وفى آخر الامر يقوم مندوب الهيئة بملىء الاقرار الخاص بتحديد نوع انسقينة مع الربان بعد اطلاعه على كل المستندات السابقة وتحققه على الطبيعة من السفينة • وعلى هذا يكون الرأى النهائى لمراجع الحمولة فى تحديد نوع السفينة •

العوامل المؤثرة فى تحديد شكل ونوع السفينة :

١ — نوع وكمية البضائع المراد نقلها •

٢ — عدد غرف الركاب والطاقم •

٣ — الطريق الملاحى الذى ستعمل عليه والموانى التى تمر بها •

٤ — تسهيلات الموانى التى ستتعامل معها السفينة •

٥ — التنبؤ بحركة تشغيل السفن فى السنوات المقبلة وخلال فترة تشغيلها •

٦ — ازاحة السفينة الفعلية وحمولتها القصوى •

٧ — حمولتها الكلية والصافية •

٨ — السطح الحر وتوازن السفينة وحدود حركة تجارتها •

٩ — شكل السفينة العام متضمنا التقويات الطولية والعرضية •

١٠ — الاجهاد الطولى والعرض على السفينة •

١١ — نوع القوة المحركة للسفينة •

١٢ — السرعة المثلى للسفينة •

١٣ — التموين بالوقود والمخازن التى تحتاجها وموانى التزود بالوقود التى ستمر عليها أو تكون بالقرب منها •

١٤ — معدات وتجهيزات السفينة العامة •

وبشكل عام يمكن أن نوجز اهم العوامل المؤثرة فى تحديد نوع السفينة فى النقاط الثلاث الاتيـــــة :

أ) التصـــــــميم (DESIGN)

ب) التجهيزات الخاصة بمناولة البضائع
CARGO HANDLING EQUIPMENT

جـ) التشـــــــغيل (OPERATOIN)

الطـــرق المختلفة لتحـديد أنـواع السفن

يمكن تقسيم أنواع السفن بطرق كثيرة ، كما أن شجرة عائلة السفينة يمكن رسمها على أكثر من شكل (أنظر كروكى التقسيمات الخاصة بالانواع المختلفة للســفن) •

التقســـيم الاول :

وهو تقسيم اتجه اليه البعض لتسهيل حصر أنواع السفن ويتركز فى ثلاث فئات هـى :

أ) ســفن تتولى عمليات النقل مثل :

سفن الركاب وسفن نقل البضائع الجافة وناقلات البترول والمعديات•

ب) سفن تتولى مساعدة سفن المجموعة الاولى على القيام بالواجبات المطلوبة منهـــا مثل :

القاطرات البحرية وسفن الانقاذ وسفن تحطيم الثلوج وســـفن الارصاد الجوية وسفن الارشـــاد •

جـ) سفن ليست ذات أهمية بالنسبة للنقل البحرى التجارى مثل :

سفن الصيد وسفن تصنيع الحيتان وسفن مد أسلاك البرق وسفن النزهة والسفن الحربية •

التقســـيم الثانى :

يقوم على أساس نشاط السفن وعملها فيما بين الموانى والسواحل وأعالى البحار وتقسم الى الآتى :

أ) سفن أعالى البحار (DEEP SEA VESSELS)

وهى تلك السفن التى تسافر بين موانى الدول المختلفة فتسمى أعالى البحـــار •

ب) سفن مخصصة لرحلات بحرية طويلة : (Long sea Route)

وهى السفن التى تعمل بين أوربا والروسيا وجنوب شرقى أمسيا والولايات المتحدة ، وتبلغ حمولتها القصوى بين (٧٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ طن) •

جـ) سفن مخصصة لرحلات بحرية قصيرة : (short sea Route)

وهى السفن التى تعمل بين أوربا والبحر الاحمر والخليج العربى ، وتبلغ حمولتها القصوى (١٠٠٠ طن – ٧٠٠٠ طن) •

د) السفن الساحلية : (COASTERS)

وهى تلك السفن التى يقتصر نشاطها على العمل فيما بين موانى دولة واحدة • وترخيص الملاحة للسفن الساحلية يكون أخف من الناحية الملاحية بالمقارنة مع السفينة التى تعمل فى أعالى البحار •

وليست هناك علاقة بين حمولة السفينة ومجال نشاطها ، فليست السفن الصغيرة بالضرورة هى السفن الساحلية كما يعتقد البعض خطأ •

التقسيم الثالث :

ويعتمد على تشغيل السفينة ونشاطها الاقتصادى ، وتنقسم عندئذ الى نوعين أساسيين هما :

١ – سفن الخطوط المنتظمة LINER VESSELS

وهى السفن التى تعمل على خطوط ملاحية ثابتة ، وتبحر بناء على جداول منتظمة (Regular Schedule) قد يعمل بها لعدة سنوات ، وتعد مقدما لتوضيح الوقت والموانى التى ستتردد عليها • والمعلومات المعدة مقدما عن حركة السفينة بين الموانى وتوقيتها من الامور الضرورية لهذا النوع •

وتعمل هذه السفن عادة فى نقل المسافرين الى جانب الركاب عـــلاوة على نقل الطرود الصغيرة والشحنات الكبيرة أيضا بفئات نولون ثابتة •

ويقتضى الامر توافر أسطول من السفن لخدمة الشـــبكة الملاحيـــة المنتظمة بصورة مرضية • وتقوم سفن البضاعة المنتظمة بنقل « بضـــائع عامة » مثل الاجولة والصناديق واللفائف والبراميل ، كما تعــد السيارات المنقولة على السفينة المنتظمة شحنة عامة سواء أكانت مفككة أم مجمعة • كما تنقل الاغذية المعلبة والمواد الاولية (الصوف والجوت والقطن والجلود والسبائك المعدنية المختلفة) •

والخطوط المنتظمة تضم عددا من أصحاب السفن التى تعمل عليها • ويضمهم عادة ما يسمى « بالمؤتمر الملاحى » وذلك بغرض مراعاة مصالحهم المشتركة ، فهم يعملون فى نوع ونشاط واحد ، وفى منطقة أو عــدة مناطق مشتركة ، وسفنهم تسير على خطوط ملاحية واحدة • ولذلك فان تحـــديد فئات النوالين لكل من موانى الخط ، ولكل نوع من أنواع البضائع ووفقا للاوزان أو الاحجام الخاصة بالبضائع تصدر فى تعريفة يصـــدرها المؤتمر المـــلاحى •

وتجتمع المؤتمرات الملاحية فى مواعيد دورية ، أو كلما دعت الحاجة لذلك ، وتنظر فى المصالح المشتركة لاصحاب السفن الاعضـــاء فى المؤتمر فترفع فئة النولون فى ميناء ، أو تعطى خصما عليه فى ميناء آخر وذلك حسب الاحوال والدراسات التى تقدم للمؤتمر بهذا الشأن •

وتختلف أحجام سفن الخطوط المنتظمة اختـــلافا كبيرا يعتمـــد على المناطق التى تخدمها فى العالم • فهناك ناقلات بضائع على خطوط ملاحيـــة منتظمة حمولتها القصوى ٣٠٠٠ طن كما أن هناك سفنا كبيرة يبلغ حمولتها القصوى ٢٠٫٠٠٠ طن •

وتعطى تجارة الخطوط الملاحية المنتظمة لملاك السفن عائدا كبيرا •

٢ ـ السفن الجــوالة TRAMP VESELS

وهى سفن بسيطة نســبيا فى هيكلها وفى تكوين عنــابرها وفى حجم الروافع التى تحملها • وقد جاء اسمها من ظاهرة التجوال فى ممارسة التجارة فى البحار ، وهى تشكل جزءا رئيسيا فى مكونات الاقتصاد العالمى -

فهى سفن لا تعمل على خطوط مــلاحية منتظمة وانما تقــوم بنقل شحنات من أى ميناء لآخر دون قيود سوى ما يراه مالك السفينة من مصالح تتمثل فى أقصى ربح أو أقل خسارة ممكنة ، ولهذا أطلق عليها سفن متجولة، لا ترتبط بخط ملاحى منتظم ، ولا بنولون ثابت ، وانما تتجــول بحثا عن الشحنة التى تكسبها ربحا وفيرا ، أو على أقل تقدير تفادى الخســارة أو التقليل منها •

وتعمل السفن الجوالة فى نقل البضائع الصب ، فهى من وسائل النقل البحرى ذات الحجم المعتدل ، ولكن نظرا لتطور وازدياد حجم أســطول البضاعة الصب (حوالى ٢٦٫٩٪ من حمولة الاسطول التجارى العالمى فى سنة ١٩٨١) والسفن الصب والخام ٤٠٪ (١٩٨٢) فقد انخفضت حمولة السفن الجوالة بما يعادل الثلث تقريبا فى الوقت الحالى •

ويسعى ملاك السفن الجوالة باستمرار القيام بسلسلة من العمليات فى طريق كل رحلة تقوم بها السفينة لتجنب تسيير السفينة على الصابورة •

وتبنى السفن الجوالة لنقل البضائع الثقيلة وهى مزودة عادة بأربع أو خمس عنابر بفتحات مناسبة للشحن والتفريغ ، ومجهزة بعدد من الروافع ذات قوة رفع متوسطة Moderate Lifting وتتراوح سرعتهــا ما بين ١٣ ، ١٥ عقــدة •

ويعتبر الفحم وخام الحديد والنترات من أكثر البضائع التى تنقلها السفن الجوالة •

وانتقلت فى الاعوام الاخيرة عمليات السفن الجوالة الى السفن المنتظمة فقامت بنقل قدر كبير من الحبوب وهى سفن « نقل البضاعة الصب » •

٣ — سفن شركات البترول والشركات الصناعية الكبرى :

وهى تلك السفن التى تمتلكها مجموعة من الشركات والتجار ويطلق عليها عدة أسماء مثل :

(أ) سفن التجار Merchant carrier

(ب) سفن النقل الخاص Own account carrier

(ج) سفن مجموعة النقل للشركات الصناعية Industrial carrier

وهذه مجموعات كبيرة أو شركات وتنظيمات، أو هيئات عالمية ضخمة تحتاج لنقل كميات هائلة من منتجاتها عن طريق البحر ، ولذلك فهى تقوم بامتلاك وتشغيل وادارة سفنا خاصة بها •

ومن أمثلة هذا النوع من السفن : « سفن شركة برتيش بتروليم : British petroleum وسفن شركة Shell لنقل البترول ، وهى من أكبر شركات النقل البحرى فى العالم • وعلى الرغم من ذلك فهى تمتلك أسطولا بحريا يكفى لنقل ٤٠٪ من تجارتها البحرية • لذلك فهى تقوم باستئجار ناقلات بترول جوالة لنقل ما بقى من تجارتها (٦٠٪) •

التقسيم الرابع :

ويقوم على أساس تحديد أنواع السفن حسب تصميمها وطريقة تشغيلها فى نفس الوقت •

وتنقسم السفن التجارية بشكل عام الى عدة أنواع ، ويتحدد نوع السفينة على أساسين :

(أ) طـريقة بنائها •

(ب) الوظيفة أو الغرض من البناء •

ولكل سفينة أو وحدة عائمة :

أ) طراز أولى (مبدئى) INITIAL TYPE

٢ ــ طراز أساسى BASIC TYPE أو مجموعة أنماط أساسية مشتركة بحد أقصى ثلاثة •

٣ ــ طراز فرعى SUB - TYPE أو مجموعة من الطراز الدرعية بحد أقصى خمســة •

(أنظر شــكل ١١)

ونتناول بالدراسة فى الصفحات التالية كافة أنواع السفن حسب طريقة البناء والتشغيل ويمكن تقسيم أنواع السفن حسب هذا التقسيم الى مجموعات كالاتى :

(المجموعة الاولى) : سفن نقل البضائع العامة الجافة

(DRY CARGO SHIPS

١ ــ سفن البضائع العامــة GENERAL CARGO [1]

تقوم سفن البضائع العامة للخطوط الملاحية المنتظمة بنقل حوالى ثلثى تجارة العالم البحرية من حيث القيمة [2] ، وتمثل هذه النسبة حوالى $\frac{1}{4}$ وزن

---

(١) ويطلق ايضا عليها Break Bulk .حجمها أصغر بالمقارنة ببقية انواع السفن ولا تزيد حمولتها القصوى عن ١٥٠٠٠ طن .

(٢) يقدر ثمن الطن بضـائع عامة من (٥٠٠ — ٥٠٠٠ دولارا) وتبلغ وزن البضائع العامة حوالى ٣٠٠ مليون طن سنويا .

التجارة البحرية • وتبلغ نسبة الزيادة السنوية للبضائع العامة ½ ٢٪ •

اما سفن البضائع العامة [١] فتتميز بأنها مزودة بسطح واحد أو عدة أسطح . وبها أربعة أو خمسة عنابر ، وتقوم بنقل بضائع جافة مختلفة • وهى مزودة بأوناش على السطح لنقل الشحنات وتفريغها • وقد تحمل هذه السفن ركابا (فى حدود ١٢ راكبا) بدون أن تفقد صفتها كسفينة بضاعة •

ومن خصائص سفينة البضائع العامة — التى تعمل على خطوط منتظمة أنها تقوم بنقل البضائع العامة ، أو « البضائع المجزأة » BREAK BULK كما يطلق عليها البعض وتقوم بنقل البضائع الثمينة والمثلجة أحيانا ، وتتميز بالسرعة التى تتراوح بين ١٣ و ١٥ عقدة بحرية فى الساعة ، كما تتميز بحسن الصيانة والادارة • كما أن هذه السفن مجهزة بأوناش عديدة ذات قدرات رفع مختلفة حتى لا تعتمد على أوناش الرصيف عند شحن أو تفريغ حمولتها • وتتميز اجهزة مناولة البضائع على هذه السفن بقدرات مختلفة تصل فى بعضها الى ١٥٠ طنا •

وتتراوح الحمولة الكلية القصوى لهذه السفن ما بين ٨٠٠٠ طن و١٠٠٠٠ طن هذا ويطلق على سفن البضائع العامة أحيانا اسم « سفن البضائع المجزأة » BREAK BULK VESSELS • وذلك بعد ازدياد اعداد سفن الحاويات فى الوقت الحاضر • (أنظر شكل ١٢) وهى تمضى حوالى نصف وقتها فى الموانى فى عمليات الشحن والتفريغ •

٢ — سفن نقل البضائع الثقيلة HEAVY LIFT VESSELS

وتعد من سفن البضائع العامة وقد ظهرت هذه السفن فى السنوات

---

(١) يمكن نقل البضائع العامة على السفن الاتية : سفن البضائع العامة وسفن الحاويات وسفن الدحرجة وسفن الصالات .

الاخيرة ، ويطلق عليها اسم : BEL SHIPS هى تعمل فى مجال نقل البضائع ثقيلة الوزن والشحنات كبيرة الحجم ، وهى الشحنات التى تزيد حجم الوحدة منها عن وزنها ، ومن امثلة هذه الوحدات :

قاطرات السكك الحديدية ، الاتوبيسات ، الصنادل والمواعن ، المراجل الضخمة المحولات الكهربائية الكبيرة ، القاطرات البحرية بالموانى ، مولدات الطاقة النووية (NUCLEAR POWER PLANET) ، ابراج الحفر البترولى فى عرض البحر ، منقيات الزيوت OIL Refining

وبشكل عام جميع الوحدات أو البضائع الاخرى التى لا يمكن لسفن البضائع العادية تناولها •

وتتميز هذه السفن بأن سطحها العلوى منبسطا بدون أية عوائق كما أنه عريضا يسمح للواحدات الضخمة بدخولها وخروجها من السفينة • ويتم تزويد بعض هذه السفن بروافع ضخمة تصل قوتها الرافعة الى ٥٠٠ طن [١] • وهذه الروافع الضخمة تمكن السفينة من الاعتماد الكامل على نفسها فى تداول بضائعها فى عمليات الشحن والتفريغ •

وتوجد غرفة آلاتها فى المؤخرة ومكان قيادتها واماكن الأعاشه فى المقدمة أو على جانبى السفينة ، وتبلغ سرعتها ١٧٫٣ عقدة ومعظمها مجهز بجهاز حفظ توازن السفينة يؤمنها بدرجة كبيرة ويساعد على جعلها فى وضع مستقيم عندما تقوم بعمليات الشحن والتفريغ ••

ويتم عمليات الشحن والتفريغ للوحدات الضخمة على هذه السفن باحدى الطرق الاتية :

---

(١) مثل السفينة الدنمركية MAMOTH SCAN والسفينة اليابانية HITASCHI ZOSEN

١ ــ نظام الدحرجــة RO -- RO

٢ ــ طريقة الرفــع HOIST ON -- Hoist OFF

٣ ــ طريقة النقلبالغمر والطفو FLOAT - ON FLOAT OFF

وكانت شركة الهانزا أولى الشركات الملاحية التى قامت فى مجال نقل البضائع الثقيلة وشاركتها فى هذا المجال شركات الملاحية الهولندية مثــل شركــة MAMMOET TRANSPORT التى تمتلك ١٤ سفينة من هذا الطراز وتعد حاليا من اكبر المشتغلين فى مجال صناعة نقل البضائع الثقيلة بحرا ، وتقوم حاليا بعمليات نقل خطّيه منتظمة فيما بين اوربا والشرق الاوسط • ومن سفنها نجد السفينة HAPPY BUCCANEER (تم بناؤها عام ١٩٨٤) وطولها الكلى ١٤٥ر٨٦ مترا وعرضها ٢٨ر٣٠ مترا وغاطسها ١٤ر٨٠ مترا وحمولتها القصوى ١٣٧٤٠ طنا وسعتها من الحاويات TEU ١٠٥٠ حاوية وهى مزودة برافعنين قدره الرفع لكل منها ٥٥٠ طنا ، وهى مزودة **بمجرى منحدر** (RO-RO RAMP) **عرضه ٢٠ر٣٠ مترا يتحمل وحدة** وزنها ٢٥٠٠ طنــــا •

وتوجد أيضا شركة WIGSMULLER TRANSPORT الهولندية وهى متخصصة فى مجال النقل البحرى للبضائع الثقيلة عن طريق نظام الغمــــر :

THE SEMI — SUBMERSIBLE HEAVY LIFT VESSELS

وقامت ببناء سفن عامى ١٩٨٣ و ١٩٨٤ لهذا الغرض •

وهناك بعض الشركات الملاحية التى تخصصت فى نقــل الوحـــدات الضخمة الثقيلة الوزن من مناطق تصنيعها الى مقصدها النهائى (بر ــ بحر ــ بر) • وتقدم خدماتها بدراسة النقل وهندسة النقل وتنفيذ عملية النقل ، مثل شركة « النقل الدولية » TRANSLIFT INTERNATIONAL

والتى لديها مجموعة من السفن المعدة لنقـل المعـدت الضخمة الثقيلة والمزودة بأوناش ذاتية تتحمل الاثقال الضخمة

(SELF-SUSTAINING DERRICKS)

ولها قدرة رفع تصل لحوالى ٧٠٠ طن ، وفى قدرتها نقل وحدة منفـردة تصل حمولتها لحوالى ٧٠٠ طن والبراطيم ومقطورات للطرق البرية مخصصة للحمولات الضخمة والاوناش والقزانات ... الخ .

٣ ــ السفن متعددة الاغراض : MULTI-PURPOS SHIPS

ظهرت الحاجة فى العقد الماضى بين المهتمين بصناعة النقل البحرى البضائع الجافة الى سفن متعددة الاغراض تعمل فى السوق وتتسم بصغر الحجم وتعطى المالك أقصى درجات المرونة فى التشغيل ولكنها تعمل فى النطاق العالمى وتتراوح حمولتها القصوى ١٥٠٠٠ طن لتحل محل السفن القديمة التى ورثناها عن الحرب العالمية الثانية مثـل سـفن الليبرتى الامريكية LIBERTY وسفن طراز ت ٢ T2 وفيكتورى VICTORY والتى استخدمت فى تجارة السفن الخطية والسفن الجوالة لاكثر من ٢٠ عـاما .

وتتميز هذه السفن بمرونة التشغيل فتقوم بشحن وتفريغ أنواع كثيرة من البضائع الموجودة فى الموانى . لذلك كان من الضرورى عند تصميم هذه السفن تزويدها بمعدات مناولة البضائع التى تقوم بعمليات الشحن والتفريغ لنوعيات متعددة من البضائع . وكانت البضائع فى الماضى تتميز بصغر حجمها فلم تتعد الوحدة من حيث الوزن ٥ طن تقريبا ولهذا كانت معدات الشحن والتفريغ تتعامل مع هذا المعدل من الوزن . ولكن بعـد دخول الحاويات فى مجال النقل البحرى اصبحت هذه الوحدات الجديدة تحتاج الى قدرة رفع تتراوح بين ٢٠ و ٣٠ طن . واصبحت عملية استخدام الاوناش أمرا حيويا وذلك لتوفير العمالة فظهرت مؤخرا اوناش طراز

SYNCHRONIZED CRANES المزودة بكومبيوتر صغير تتمـــيز بالكفاءة والسرعة فى عمليتى الشحن والتفريغ • وهناك نوعان من السفن متعددة الاغـــراض :

النوع الاول

ويطلق عليه سفن من طراز **LIPER TYPE**

وتتكون كلمة LIPER فى الواقع من مقطعى الكلمتين :

TRAMP, LINER ومن هذه التسمية نجد أن سفن ليير تضم وظائف وعمل سفينة بضائع عامة تقليدية وسفينة نقل البضائع الصـــب ويتسم تصميم بدن هذه السفن بالاتى :

١ ـــ يتكون البدن من سطحين ، العلوى والسطح الواقع اسفله •

٢ ـــ مزود بصهاريج توازن جانبية عليا وبهذه الصهاريج يمكن للسفينة نقل البضائع الصب لاقصى سعة للسفينة ويصعب عليها من جانب آخـــر نقل بضائع معبأة : (Packaged , Cargoes)

النوع الثانى من طراز Semi — Container Type

وهذه السفن صممت بحيث يمكنها نقل الحاويات والبضائع العامـــة وكذلك البضائع الصب • ومن أجل تستيف الحاويات على فتحات العنابر علاوة على شحنها فى كل فراغ عنابر السفينة فان الاسطح العليا والوسطى يتم تزويدها بصفين من فتحات العنابر التى تتميز باتساعها لسهولة شحن وتفريغ الحاويات فى العنابر ، لانه من الصعوبة تحريك الحاويات رأسيا بعد رصها فى السفينـــة •

وهكذا يمكن زيادة أعداد الحاويات المشحونة فى السفينة وبانشـــاء

حاجز فاصل فى منتصف العنبر فانه من الممكن شحن بضائع صب حسب سعة السفينة ، وفى نفس الوقت يمكن شحن نوعيات متعددة من البضائع.

وحيث ان السفن متعددة الاغراض التى تنقل حاويات — ليست مجهزة بخلايا لانزلاق الحاويات التى تزود بها عادة السفن المتخصصة فى نقل الحاويات ، لذلك فان الحاويات على السفن متعددة الاغراض يتم تأمينها بواسطة قضبان Rods أو أية وسائل تثبيت أخرى للحاويات .

هذا وان عدم وجود زوايا الانزلاق (Cell Guides) يساعد ويسمح بشحن البضائع العامة والصب ، ويسمح أيضا بشحن الواح الصلب والالات الضخمة . ويتم تجهيز العنبر بسطح مزدوج (Single Tween Deck)

هذا وقد ازدادت فى السنوات الاخيرة اعداد السفن الجوالة متعددة الاغراض والتى أخذت تحل محل السفن التى طالت خدمتها بعد بنائها فى الحرب العالمية الثانية ومن امثلة هذا السفن المتعددة الاغراض

السفن الجوالة من طراز SD - 14

ازدادت اعداد هذه السفن فقد قامت احواض السفن البريطانية ببناء اعداد كبيرة من هذه السفن الجوالة وبدأت فى التشغيل اعتبارا من عام ١٩٦٧ ومواصفات هذه السفن كالاتى :

الحمولة القصوى ١٤٩٠٠ طن والحمولة الكلية ٩١٠٠ طن والحمولة الصافية ٦١٠٠ مان الطول ١٤١ مترا والعرض ٢٠ر٥ مترا واقصى غاطس لها ٨ر٨٤ وهى مزودة بخمس عنابر ولكل عنبر اوناش لخدمته ، وتتميز هذه السفن بأنها تستطيع نقل البضائع الصب الجافة والبضائع العامة والحاويات وهى تعطى مالكها أقصى درجات المرونة فى التشغيل . وتبلغ سعتها من

البضائع الصب ٧٦٤٠٠٠ قدم مكعب • وتبلغ سرعتها ١٥ عقدة وطاقمها ٣٠ فـــردا •

السفن الجوالة من طراز FREEDOM, FORTUNE

ظهرت هذه السفن فى العالم البحرى عام ١٩٦٧ وقامت احـــواض بناء السفن اليابانية ببناء اكثر من ٣٠٠ سفينة من هذا الطراز وفى نفس الوقت قامت احواض بناء السفن الاسبانية والالمانية والبرازيلية ببنـــاء سفن من نفس الطراز بموافقة اليابان • وهذه السفن تناسب دول العالم الثـــالث •

وقد شقت غالبية هذه السفن طريقها عبر قناة السويس بعد افتتاحها للملاحة عام ١٩٧٥ •

وتجمع هذه السفن بين مزايا السفينة ذات السطح الواحد (بضائع صب) ومزايا السفينة ذات السطح الواقى SHELTER DECK • وتعمـــل هذه السفن بكفاءة فى نقل البضائع الصب الجافة مثل الحبوب والفحـــم والبوتاس وصخور الفوسفات وخام الحديد علاوة على البضائع العامة والبضائع المنقولة على الطبالى وفى الحاويات •

والسفينة مزودة باربعة عنابر وتقع غرف الاعاشة فى المؤخرة (٣٠ فردا) وتبلغ سرعتها ١٤ عقدة وطولها الكلى ١٤٥ مترا وعرضها ٢١ مترا وأقصى غاطس لها ٩ أمتار • وسعة السفينة من البضائع الصب ٧٠٥٠٠ قدم مكعب وحمولتها القصوى ١٥٠٠٠ طن •

هذا وتزود هذه السفن باسطح هيكلية قابلة للطى :

(Foldaway Car Decks) يعطيها القدرة على نقل ٤٠٠ سيارة تحت السطح أو ١١٠٠ سيارة ملاكى صغيرة الحجم • والمشكلة بالنسبة للاســـطح القابلة للطى أنها تقلل من سعة السفينة فى نقل البضائع الاخرى •

وقد حلت هذه السفن محل السفن الامريكية طراز LIBERTY والتى بنيت فى عام ١٩٤٣ فى الولايات المتحدة الامريكية لخدمة المجهـــود الحربى والتى بلغت ٢٣٠٠ سفينة ٠

وقد قامت اليابان ببناء مجموعة من هذه الســـفن (طراز فريدم) لحساب اليونان وزودت العنبرين رقم ٢ ، ٤ بأسطح للسيارات واصبحت سعة هذه السفن ٦٠٠ سيارة وهكذا أصبح فى امكانية هذه الســـــفن نقل السيارات والبضائع العامة ومنتجات الصلب ، واتجهت هذه السفن الى سواحل امريكا الشمالية حيث عادت بشحنات الغلال وغيرها ، وبذلك تحاشت العودة على الصابورة ٠

وقد ارتفع سعر السفينة من طراز فريدم من ٢ مليون دولار الى ٣ مليون دولار ثم الى ٩ مليون دولار فى عام ١٩٧٣ ٠

ويمكن بايجاز استعراض أهم انواع السفن المتعددة الاغراض وهى :

١ ـــ سفينة طـــــراز FREEDOM
٢ ـــ سفينة طـــــراز SD - 14
٣ ـــ سفينة طـــــراز FREEDOM HESPANIA
٤ ـــ سفينة طـــــراز GERMAN LIBERTY
٥ ـــ سفينة طـــــراز FORTUNE
٦ ـــ سفينة طـــــراز SANTA - FE 77

وعلى أية حال فان فكرة بناء سفن متعددة الاغراض شملت كـــل الاحجام ، فنجد سفن متعددة الاغراض ساحلية Multi Purpose Coaster مثل السفينـــة البلجيكية : VILENSPIEGEL وابعادها : الطولى الكلى ٨٩٫٩٠ مترا الطول فيما بين العمودين ٨٣٫٩٠ مترا العرض ١٠٫٨٠ العمق

٨ر٣٠ مترا الغاطس ٦ر٤٥ مترا الحمولة القصوى ٤٨٠٠ طنا الحمولة الكلية المسجلة ٢٨٥٩ر٦٩ طنا الحمولة الصافية ١٧٩٨ر١٢ طنا الحمولة الكلية الخاصة بقناة السويس ٢٩٩٥ر٢ الحمولة الصافية لقناة السويس ٢٣٨٣ر٦٤ طنـــــا .

وهذه السفينة مزودة بفتحة عنبر واحدة ابعادها ٥٠ مترا × ١٣ مترا ويوجد على السطح رافعتين قدرة الرفع لكل منها ٢٥ طنا . وغرفة الالات بالمؤخرة والسفينة مزودة بصهاريج توازن جانبية عليا تساعدها على نقل شحنات البضائع الصب الجافة .

(المجموعة الثانية : سفن نقل البضائع الصب (BULK CARGO

أولا ــ ناقلات البضائع الصب الجافة (BULK CARRIER

سفن البضائع الصب هى تلك السفن التى بنيت لنقل كافة أنــواع البضائع الجافة الصب وقد تم بناء العديد من سفن البضاعة الصــب فى السنوات الاخيرة • ورغم الزيادة المستمرة فى بناء سفن البضاعة الصب وازدياد حجم بعضها حتى بلغ حوالى ربع مليون طن (حمولة قصــــوى)، الا أن حجمها لم يصل الى حجم ناقلات البترول • وتقوم السفن الجوالة عادة بنقل البضائــع الصب •

ويعتبر دخول حاملات الصب وسفن التوحيد النمطى فى صناعة النقل البحرى تطورا هاما فى الكم والكيف أذا ما قورنت هذه السفن بالسفن التقليدية التى كانت سائدة فى الماضى • ومع انتشار هذه السفن واتساع نشاطها فان صناعة النقل البحرى تكون قد دخلت مرحلة الانتاج فى ظل اقتصــاديات الحجم الكبـــير •

وقد شجع تزويد الموانى بمعدات مناولة ميكانيكية حديثة ــ ناقلات البضائع الصب ــ على الاقلال من استخدام العمالة ، ويتم نقل الكثير من الســلع فى شكل بضائع صب • ونذكر هنا بعض انواع سفن البضائع الصــب الجــــــافة :

١ ــ ناقلة البضائع الصب العالميــــة :

UNIVERSAL BULK CARRIER

ظهرت تصميمات عديدة لسفن البضائع الصب المتعددة الاغراض ، وقام مصممى بناء السفن

INTERNATIONAL MAC GREGOR ORGANIZATION

ببناء الناقلة المعروفة بأسم « ناقلة الصب العالمية » وهى عبارة عن سفينة منبسطة ذات سطح واحد كبير تتراوح حمولتها القصوى ما بين ١٨٠٠٠

طنا و ٣٠٠٠٠ طنا ، وتعمل على خطوط تجارية مختلفـــة وغـــالبا تزود بأونـــــاش •

وتعتبر ناقلة البضائع الصب اقتصادية فى تشغيلها عندما تتراوح سرعتها بين ½ ١٢ ــ ١٣ عقدة بحرية ، حيث تستهلك حوالى ١٧ طن زيت وقود بالاضافة الى ½ ١ طن زيت ديزل وهى تلك السفن التى يستأجرها عادة « المستأجرون لفترة زمنية » ، ولكنهم قد يتعرضوا فى بعض الاحيان لمخاطر توقف هذه الناقلات عن العمل علاوة على ازدحام وتكدس الموانى ، سواء فى عمليتى الشحن أو التفريغ •

ويبلغ معدل مناولة البضائع الصب فى بعض الموانى ٤٠٠٠ ــ ٥٠٠٠ طن ساعة باعتبار أنه أمر عادى •

وتلعب متطلبات تجارة الحبوب دورا هاما فى التجارة الدولية البحرية• ويسير الاتجاه العام نحو استخدام ناقلات الصب الضخمة فى نقل الحبوب والغلال • واوضحت الدراسات التى قامت بها هيئة : FAIRPLAY

فى عام ١٩٧١ « عن اتجاه تجارة الحبوب » ، وأن المصدر الرئيسى للحبـــوب يأتى من خليج المكسيك متجها الى انتورب وهامبورج ، وتجذب هـــذه التجارة ناقلات الصب حمولة ٣٠٠٠٠ طـــن •

خصائص سفن البضائع الصب :

صمم بدن ناقلات الصب لاستقبال كافة أنواع البضائع الجافـــة ، الصب ونظرا لانها تقوم فى كثير من رحلاتها وهى على الصابورة(أى فارغة) لذلك يتم تزويدها بكميات كبيرة من مياة الصابورة فى صهاريجها الجانبية وصهاريج القاع المزدوج حتى يكون لديها غاطس كاف للرفاص • لذلك نجدها مزودة بصهاريج جانبية HOPPER SIDE TANKS وصهاريج توازن

جانبية عليا TOP SIDE TANKS وذلك لحفظ توازنها عندما تكون فارغة• (أنظر شكل ١٦،١٥) وهذه السفن غير مجهزة عادة بمعدات الشحن والتفريغ LOADING GEAR والاوناش سوى القليل جدا فى بعض الاحيان حيث أن عمليات الشحن والتفريغ تتم عن طريق الشفط الالى •

كما أنه لا يوجد بها الممرات التى يطلق عليها (CAT - WALK) بين مقدمة السفينة ومؤخرتها كما هو الحال فى ناقلات البترول •

هذا وقد وضعت هيئة اللويدز البحرية العالمية شروطا لاعتبار السفينة من طراز ناقلات البضائع الصب هى :

أ) أن تكون مخصصة لنقل البضائع الصب •

ب) أن يكون لها سطح واحد •

جـ) أن تقع غرفة الالات فى مؤخرة السفينة •

د) أن يزيد طولها على ٤٠٠ قدم (فيما بين العمودين (BETWEN PERPENDICULER

هـ) أن تكون مزودة بصهاريج توازن جانبية •

و) أن تمتد صهاريج القاع المزدوج فيما بين المقدمة والمؤخرة •

أما السفن التى يقل طولها عن ٤٠٠ قدم (فيما بين العمودين) فيتم تصنيفها بمعرفة اللويدز على أساس أنها سفينة « بضاعة عامة » لها طراز فرعى • هذا ويلاحظ أن السرعة العالية غير مطلوبة بالنسبة لهذا النوع من السفن فتبلغ متوسط سرعة هذه الناقلات ١٣ عقدة فى الساعة •

٢ — سفن نقل البضائع الصب من طراز PANAMAX

ان أقصى غاطس مسموح به لعبور السفن فى قناة باناما هو ٣٨ قدما ، لذلك تراعى أحواض بناء السفن ذلك الامر عند بنائها سفن تستخدم طريق قناة بانما • لذلك قامت أحواض بناء السفن اليابانية ببناء ناقلات

بضائع صب من طراز (باناماكس) تتميز بالابعاد القصوى المسموح بها عند عبور قناة باناما .

وأبعاد مثل هذه السفن : (الطول الكلى ٢٢٣ مترا وعرضها ٣٢٫٢ مترا وعمقها ١٢٫٧٥ مترا وغاطسها ١٢٫٧٥ مترا وحمولتها القصوى ٦٠٩٠٠ طنا) .

٣ ـ ناقلات البضائع الصب الجافة ـ المتخصصة

SPECIALISED BULK CARRIER

وهى تلك السفن التى تبنى بغرض نقل كافة أنواع البضائع الصب الجافة . ومن هذه السفن :

أ) ناقلات المواد الخام ORE CARRIER

وهى التى تنقل خامات المعادن مثل : خام الحديد والفحم والبوكسيت والالمونيوم والفوسفات وخام المنجنيز والليمانيت وخام الكوك ... الخ وذلك لتلبية الحاجة الملحة والمتزايدة فى النشاط الصناعى والحاجة لنقل خامات الحديد والخردة .

خصائص هذه السفن :

١ ـ لها سطح واحد .

٢ ـ صمم بدنها بشكل متين ليتحمل نقل البضائع الخام ثقيلة الوزن.

٣ ـ مزودة بحاجزين طوليين LONGITUDINAL BULKHEADS

٤ ـ تتميز بارتفاع سقف الصهاريج .

٥ ـ تجهز بفتحات طويلة وعريضة للعنابر وتغطى هذه الفتحات بأغطية من الصلب . (أنظر شكل ١٧) .

والبضائع الخام صعبة النقل بالنسبة لكثافتها الكبرى وخطورة ذلك على السفينة ، فقد تتعدى السفينة خط الشحن وذلك قبل أن يتم حتى شحن

¼ عنابرها الوسطى ولذلك فقد صممت عنابرها قليلة الاتساع لمنع تحرك الخام اثناء السفر فى البحر الامر الذى قد يؤدى الى ميل السفينة وغرقها •

كما تتميز بارتفاع سقف صهاريج القاع المزدوج ، كما تتميز بارتفاع الصهاريج الجانبية HOPPER SIDE TANKS وقد يصل الارتفاع الى ٦ أمتار فوق مستوى صهاريج القاع المزدوج وهذه الصهاريج نرفع مركز الثقل •

وفى نفس الوقت تزود أيضا بصهاريج توازن جانبية عليا وتبعا لذلك اذا استخدمت السفن التقليدية الجوالة فى نقل هذا الخام فاننا سنجد أن هناك نسبة مرتفعة من الحيز الفارغ فى العنابر والذى غالبا ما يؤدى الى عدم ثبت السفينة وبالتالى الى زيادة درفلتها [1] . أما فى حاملات الخام الصب فيتم تقليل هذا الحيز الفارغ باستخدام صهاريج قاع عميقة مزدوجة وصهاريج فى الجوانب تملا بمياه الصابورة فى الرحلة الى موانى شحن الخام •

كما أن ارتفاع العنبر فوق الصهاريج يسمح بتخزين الخام فى وضع مرتفع فى السفينة ، وبالتالى يزيد من ثبات السفينة ويقلل من الاثار الناتجة عن الدرفلة • وتستخدم الصهاريج الجانبية على السفن فى نقل زيت الوقود ومياه الصابورة أو المياه العذبة •

وهذه الفراغات التى تم بناؤها لاغراض الطفو فى بدن هذه السفن تستخدم كممرات PASSAGES وكمكان لتخزين الكابلات والانابيب •

وتقوم هذه السفن ثقيلة البناء بنقل تراب المعادن من المناجم الى أماكن التصنع مثل خام الحديد والنحاس والمنجنيز • وهذا الخم يخفض

---

(١) عدم اتزانها فى البحر •

من معامل التستيف فيتراوح بين ٣٦٧٩ر٠ م الى ٥٦٦٠ر٠م ٣ (١٢ — ٢٠ قدما ٣) للطـــن [1] •

وتقضى حاملات الخام الصب حوالى نصف وقتها على الصابورة [2] اذ أنها تؤدى عملها (كالمكوك بين أرصفة الخام والموانى الصناعية ذات المياه العميقة ، وسواء كانت هذه الحاملات ملكا لشركات الصلب أو تعمل بمشارطات ايجار طويلة المدى ، فانه غالبا ما يتم تصميمها لتتنــاسب خطا معينا أو موانى خاصة ، وعلى ذلك فهى ليست مرنة الى حد ما ، ونادرا ما يمكنها الحصول على بضائع تشغيل بها فراغاتها عند عودتها لموانى شحن الخام ؛ ولعل الخاصية الرئيسية لهذا النوع من الحاملات هى بساطتها النسبية ورخص تكاليف بنائها ، وسرعتها فى أن تعاود رحلتها بين الموانى المتخصصة التى صممت من أجلها • وقد يصل معدل الشحن — فى هذه الموانى المتخصصة فى استقبال هذا الطراز — الى ٤٠٠٠٠ طن فى اليوم• والجدير بالذكر أن ناقلات الخام المزودة بمعدات تفريغ ذاتية تستخدم فى البحيرات العظمى ، كما تستخـــدم أيضا فى نقل تجــارات الخــام عبر المحيطات ، وعادة ما تزود هذه الحاملات بسيور لتفريغ الشحنات مــن العنابر ، وتستطيع هذه الحاملات التفريغ بمعدلات تصل الى ٢٠ر٠٠٠ طن فى الســـاعة •

كما أن ارتفاع تكلفة رأس المال بالنسبة لمعدات السطح فى هــذه الحالات أدى الى اقتصار استخدامها على المسافات القصيرة •

---

(١) عن معامل التستيف أنظر الفصل السادس •
(٢) يستخدم هذا الاصطلاح (على الصابورة) ببيان أن السفينة فارغة •

٢ ـ الناقلات المشـــتركة COMBINED CARRIERS

قصد مهندسو بناء السفن الى بناء أنواع عديدة من الناقلات المشتركة بناء على توصيات وطلبات ملاك السفن والشركات الملاحية لزيادة مرونة تشغيل مثل هذا النوع من الناقلات ، لاسيما وأن ناقلات البضائع الصب المتخصصة تقضى ـ كما رأينا ـ نصف وقتها وهى فارغة • وهكذا تطـورت حاملات المواد الخام المعدنية وحاملات الصب من حاملات تستخدم لغرض واحد الى حاملات تستخدم لغرضيين من اجل تقليل رحلاتها وهى فارغة • ومن أمثلة الانواع المختلفة للناقلات المشتركة نجد :

أ) ناقلة خـــام البترول ORE / OIL CARRIER

كانت حاملات خام البترول مستخدمة بدرجة محدودة حتى عـــام ١٩٢٠ ، حيث استخدمت بعد ذلك فى نقل البترول الى ارصفة الخـــام الاسكندنافية ، ثم نقل خام الحديد فى رحلة العودة •

وحتى عام ١٩٥٥ كانت هذه السفن ـ ويرمز لها بحرفى ٥/٥ ـ محدودة • ثم ظهرت الحاجة الى مثل هذا النوع من السفن حيث أن تجارة خام البترول تكون فى اتجاة واحد وخام المعادن فى اتجاة آخر •

ففى السويد مثلا يوجد خام الحديد ، وانتشرت عملية نقله ، ولكن مع تطور انتاج خـمات حقول لابرادور Labrador ، ظهرت سفن نقل الخامات والتى توقف سيرها خلال شهور الشتاء عندما تتجمد مياه هذه المنطقـة • وعلى هذا يمكن تشغيلها فى فترة شهور الشتاء فى نقل خام البترول بدلا من بقائها معطـلة •

وكان ملاك شركة GRANGESBERG السويدية ـ من أوائل الملاك الذين يقومون بتشغيل السفن المشتركة ٥/٥ • وبدأت شحنات الخام من موانى التصدير اعتبارا من عام ١٩٦٣ • (انظر شكل ١٨) •

ومدت شركة (جرانجسبرج) نطاق خدماتها الى ليبيريا ، ودخلت هذه الشركة فى نقل مجموعة مختلفة من البضائع الصب مثل : الفحم والحبوب والفوسفات والبترول • وازداد حجم هذه السفن فبلغ عام ١٩٦٥ ٦٦٠٠٠ طن و ١٠٦٠٠٠ طن • وفى عام ١٩٧٣ بلغت حمولة بعض السفن المشتركة ٢٦٥٠٠٠ طن • ومن هذه السفن الضخمة السفينة H OED HILL وبياناتها كالتـــــــالى :

الحمولة القصوى ٢٤٢٨٠٠ طن — طولها ٣٢٦ نترا وعرضها ٥٢ مترا وعمقها ٢٧٫٣٠ مترا وحمولتها الكلية ١٢٨٩٨٠ طنا والصافية ٩١٤٧١ طنا وسرعتها ١٥٫٣ عقدة وقامت هذه السفينة بالخدمة فيما بين أوربا والخليج العربى ، واستغرقت رحلتها ٣٧ يوما (وفق الجدول المبين بعد) :

المينـــــــاء	وصــــول	ابحـــار
رأس تنـــــورة	٥ ديســـمبر	٨ ديســـمبر
خليـــج تابل TABLE	٢١ ديســـمبر	٢١ ديســـمبر
ميلفورد هافن (MILFORD HAFEN)	٦ ينـاســـير	٩ ينــــاير
(برونسبوتيل BRUNSBUTTEI	١٣ ينــــاير	١٤ ينــــاير
خليج تـــابل	٣١ ينــــاير	٣١ ينــــاير
رأس تنـــــورة	١٣ فـــبراير	١٤ فـــبراير

وتقوم سفن الناقلات المشتركة ٥ / ٥ باستخدام الصهاريج الجانبية وصهاريج القاع المزدوج لنقل البترول فى رحلة العودة والصهاريج الوسطى فى نقل خامات المعادن وخلافها • بمعنى آخر استخدام السفن فى رحلات مثلثية ، والتى تكون احدى طرف هذا المثلث على الصابورة •

وبذلك يتميز هذا النوع من السفن بمرونة التشغيل ، حيث يمكن

استخدامة فى نقل الخام وكذلك البترول خاصة فى الموسم الذى يزداد لطلب عملية لمقابلة الزيادة فى الطلب المتوقعة فى تجارة هذه السلع •

ب) ناقلات البضائع الصب والسيارات BULK & CAR CARRIERS

بعد ازدياد تجارة السيارات ، تم تطوير بعض ناقلات البضائع الصب وتجهيزها بأسطح متحركة وأخرى منقولة [1] لتستخدم فى نقل اسيارات وبصفة خاصة من المانيا واليابان ، ثم تعود بالحبوب أو الفحم أو المو د الخام فى رحلة العودة •

هذا وقد تم تحويل عدد من ناقلات الصب الى ناقلات للسيارات وبناء العديد من الشيدات فوق السطح العلوى للسفينة •

ومثال على ذلك السفينة البريطانية (HELENUS) (وبالنسبة للسفن الصب والسيارات — أنظر الشكل ٢١) •

جـ) ناقلات البترول والخام والبضائع الصب ORE/BULX/OIL

ويرمز لها بالاختصار الاتى O.B.O. فى عالم النقل البحرى ، وهى ناقلة مشتركة مجهزة لنقل المواد الجافة والمواد الخام والبترول فى نفس عنابر الشحنة • وحتى عام ١٩٦٥ كانت البضائع الصب ، السائلة والجفة تقوم بنقلها سفن البضائع الصب ، وخاصة ناقلات البترول حيث تقوم تقل تكلفة لنقل الطن / ميل •

وفى السنوات الماضية تم بناء اعداد قليلة من الناقلات المشتركة ٥/٥ وذلك اذا ما قارناها بأعداد ناقلات البترول القائمة بالخدمة آنذاك •

ويهتم ملاك السفن ومستأجروها بمسألة مرونة تشغيل السفن

---

(١) اسطح هيكلية قابلة للتفكيك
DEMOUNTABLE SKELETON DECKS FOLDAWAY CAR DECK

الجوالة ، ولهذا اتجه الفكر الهندسى صوب بناء سفن متعددة الاغراض O.B.O وهى بذلك تضمن أن تعمل طوال رحلتها وهى مشحونة ، ونادرا ما تقوم برحلات فارغة ، وعلى هذا يزداد دخل وايردات السفينة .

ومن أمثلة هذه السفن FURNESS BRIDGE وحمولتها القصوى ١٦٦٧٥٠ طنا . وحمولتها الكلية ٩١٠٧٩ طنا وحمولتها الصافية ٦٧٨٧١ طنا وسرعتها ١٥,٥ عقدة وطولها ٩٦٥ قدما وعرضها ١٤٥ مترا وعمقها ٨٢ قدما .

وهى تعمل فيما بين أوربا والخليج العربى وزمن الرحلة الدائرية ٧٠ يـــوما .

د) ناقلة بضائع صب وعبوات نمطيـــة CONTAINER & BULK CARRIER

بعد تغير المناخ الاقتصادى فى السبعينات بالطفرة الهائلة فى أسعار الوقود واثر ذلك بشدة على تكلفة رحلة السفينة وخاصة سفن الحـــاويات ذات السرعات العالية ، وما يستتبع ذلك من زيادة فى استهلاك الوقود ، أضف الى ذلك الركود الاقتصادى وأثر ذلك على حجم التجارة الدولية انتضخم النقدى المتزايد فى تكاليف بناء السفن وفى سوق العمالة .

وقد أدت كل هذه العوامل الى اعادة النظر فى كثير من الاصـــــول الفلسفية لعملية النقل بالحاويات . وعلى هذا الاساس وجد أن نقـــــل الحاويات فى سفن البضائع الصب تقدم الحل الامثل وتمثل مزايا لهـــا اعتبارها وخاصة بالنسبة لمستوى التكاليف العامـــة وما يؤديه بالنســـبة لتخفيض التكاليف فى قطاع رأس المال وفى الاقتصاد وفى تكاليف الوقود الناتجه عن السرعات المنخفضة .

علاوة على ذلك فان اتاحة الفرصة لسفن البضائع الصب فى نقـــل

الحاويات يساعدها على منافسة السفن المتخصصة فى نقل الحاويات ، ويجعل هذه السفن مزدوجة الغرض ومرنة فى تشغيلها • [١]

أضف الى ذلك أن قيام سفن البضائع الصب بنقل الحاويات يتيح لها الفرصة بعلاج مشكلة عودتها وهى فارغة •

فعلى سبيل المثال بالنسبة لاستراليا وجنوب افريقيا يصدران كميات هائلة من البضائع الصب الجافة مثل خام الحديد والفحم والحبوب ولا تستورد منها شيئا •

وازاء عدم التوازن الاساسى المذكور بين الصادرات والواردات ، جاءت عملية نقل الحاويات كحل لعملية عودتها فارغة • (أنظر شكل) •

٣ ــ ناقلات البضائع الصب المتخصصة

SPECIALISED BULX CARRIERS

وهى تلك السفن التى تخصصت فى نقل نوع معين من بضائع الصب ، وعلى هذا اكتسبت اسم هذا لنوع من البضائع • ومن أمثلة هذه الناقلات المتخصصة نجـــد :

أ) ناقلات الفحم الصب (الفحامات) COAL CARRIER

وتتميز هذه السفن بوجود آلاتها فى المؤخرة وبعنابر واسعة وخالية من الاسطح الداخلية ، وهـــى أصغر حجما من ناقلات الصب ، ويتم شحن وتفريغ حمولتها من الفحم بوسائل ميكانيكية توجد على أرصفة الموانى •

وتبلغ حمولة الفحامات القصوى حوالى ٩٠٫٠٠٠ طن وهذا النوع يستخدم فى مسافات بعيدة جدا ، مثل المسافة بين « هامبتون » بالولايات

---

(١) ومن أمثلة هذه السفن ــ السفينة البيلجيكية ANTWERPEN BRUSSEL طولها ١٩٩ر ـــ مترا وعرضها ٢٩٫٣٢ وعمقها ١١٫٢٣ مترا وحمولتها الكليـــة ٢٩٣٩٢٫١٠ والصافية ٢٥٩٩١٫٦٣ طن وحمولتها القصوى ٤١١٠٠ طنا .

المتحدة وبين اليابان ، كما تستخدم معظم الفحامات فى النقل الساحلى •
هذا وقد بلغت تكلفة مناولة البضائع حوالى ٤٠٪ من تكلفة ادارة السفينة الاجمالية ، وجرت محاولات لتخفيض هذه التكاليف •

ب) ناقلات الاسمنت CEMENT CARRIER

وهى السفن المجهزة لنقل الاسمنت سائبا • كذلك تم بناء سفن عبارة عن صوامع لنقل الاسمنت السائب ، منها على سبيل المثال صومعة الاسمنت « سمانيتا ٤٠ » التى وصلت للاسكندرية (ابريل ١٩٧٩) وهى تحمل ١٦ ألف طن من الاسمنت السائب • وهى أول صومعة من نوعها تصل الى مصر •

وتقوم الصومعة بضخ الاسمنت السائب مباشرة الى عربات نقل الاسمنت السائب على طريقة نقل القمح ، أو يعبأ فى اكياس داخل الصومعة ثم ينقل ميكانيكيا الى سير متحرك من الصومعة الى أسطح عربات النقل مباشرة • وهذا السير تكون نهايته عند أول سطح اللورى ، وبالتالى لا تحتاج الا لعمال يقومون بوضع الشكاير فوق السيارات •

وتصل قدرة الصومعة فى تفريغ الشكاير الى ٢٠٠ طن فى الساعة الواحدة ، وتستطيع تحميل سيارة حمولة ٣٠ طنا فى دقيقة ، ثم تتحرك السيارة وتدخل تحت السير سيارة أخرى وهكذا • ويتم تعبئة هذه الصومعة بالاسمنت السائب من الجهة الاخرى للصومعة عن طريق عبارات لنقل الاسمنت السائب حمولة ٢٠ ، ١٥ ، ١٢ ألف طن • وهى تحمل الاسمنت من المصنع فى اليونان وتقوم بتفريغه فى الصومعة التى تقوم بدورها بتعبئته فى شكاير ونقلة لسيارات اللورى ، بحيث يتم نقل ٣٠٠٠ طن أسمنت يوميا بدون توقف •

وتوفر هذه الطريقة الوقت والجهد وشغل الارصفة فى الميناء ، فهى

توفر غرامات تأخير للسفن تتراوح بين ٢٠٠٠ و ٥٠٠٠ دولار يوميا حسب حمولة كل سفينة ، بالاضافة الى اختفاء نسبة الفاقد التى كانت تقــدر بحوالى ٥٪ من اجمالى الشحنة عند تفريغها بالطرق التقليدية •

ومن أمثلة السفن من هذا الطراز نجد السفينة الكوريةSTARWHITE وبياناتها كالاتى :

الطول : ١٥٦ متر والعرض ٣٢ر٧٠ مترا والعمق ١٧ مترا حمولتها الكلية ١٧٥٩١ر٣٣ والحمولة الصافية ١٦٧٣٩ر٩٣ طنا ولها ٥ فتحات عنابر ابعادها ــر١٢ × ١١ر٧٦ مترا •

جـ) ناقلات الاخشـــــاب TIMBER CARRIER

وتتميز هذه السفن عادة بأن عنابرها وفتحات هذه العنــابر طويلة ومتسعة ولها غطاء عنبر قوى جدا ، وسطحها قوى يتحمل الضغط المحلى عليها من حمولات السطح • كما تقوم هذه السفن بنقل منتجات الغابات ، ولذا يطلق عليها اسمFOREST PRODUCT CARRIER ويوجد على سطحها ونش أو ونشين من الاوناش القنطرية خاصة بمناولة الاخشاب الثقيلة • ويتم نقل البضائع فى ٦ عنابر ، وهى مزودة بصهاريج جانبية وتبلغ حمولة سفن نقل الاخشاب ٣٠ر٠٠٠ طنا • ويقوم بعضها حاليا بالعمل على الخط الملاحى التجارى بين كولومبيا : البريطانية وبين أوربا عن طريق قنــاة باناما • وتستطيع حاملات الاخشاب هذه تحقيق معدلات تفريغ تصل الى حوالى ٦٠ طنا فى الساعة •

وهذه السفن يتم بناؤها بهدف نقل البضائع الموحدة (Unitized Cargoes) مثل : الالواح الخشبية (Lumber) وأوراق الصحف ولب الخشب وهى فى نفس الوقت صالحة لنقل البضائع الصب التقليدية مثل الخامات والحبوب والاسمدة ٠٠٠٠٠٠ الخ •

وبالنسبة لتجارة الاخشاب الصلبة التى تنمو فى المنطقة الاستوائية فان أغلبها يتم نقلة من غرب أفريقيا بواسطة خطوط منتظمة ، حيث يتم شحن الاخشاب بكميات صغيرة نسبيا من عدة موانى فى غرب افريقيا ويتم تفريغه فى العديد من موانى دول شمال وغرب اوربا •

أما فى جنوب شرقى آسيا فيتم الشحن بكميات اكبر من الاخشاب الصلبة من عدد اقل من الموانى لتوصيله الى اليابان وكوريا • ولهذا الغرض قامت شركات تجارة الاخشاب اليابانية ببناء حاملات اخشاب بمواصفات معينة مع تزويدها بمعدات مناولة خاصة (أنظر شكل ٢٠)

د) نلقلات السكر : Sugar Carrier

وهى تلك السفن المتخصصة فى نقل السكر ، ففى سنة ١٩٤٩ استطاعت السفينة (BARON MAIG) أن تأتى بأول شحنة من السكر الخام الى لندن بحمولة ـــ ٥٠٧٣ طن • وبعد أن تخطت هذه السفينة كافة العقبات فى التفريغ ، أصبحت هذه المغامرة باكورة استخدام ناقلات السكر الخام •

وكان من نتيجة انتشار تجارة السكر الخام ، ونقله بالناقلات ، أن حدث تطور بالموانى من حيث بناء سوق لاستقبال هذه الشحنات • وقد تم عمل دراسات فى كيفية تفريغ شحنات السكر الصب للمحافظة على سلامة الناقلات اثناء الشحن والتفريغ •

كما تم تطوير اسلوب الشحن والتفريغ عن طريق مضخات الشفط من السفينة الى المستودعات •

هـ) ناقلات العسل الاسود MOLASSES

وتعتبر حاملات الملاط أحدى صور التقدم فى حاملات الصبب • وهى

تشبه ناقلات البترول ، وتخلط مواد الصب المشحونة فى هذه الحاملات بالماء ، وتشحن وتفرغ بواسطة خطوط الانابيب ، ويتم تصفية المياه أثناء الرحلة بعد أن تكون المواد الصلبة قد ترسبت ، ثم تخلط مرة أخرى بالماء أثناء التفريغ نظر لانه يتم فتحها بواسطة خطوط الانابيب • وقد استخدمت هذه الناقلات فى عام ١٩٧١ •

والتحكم فى درجة الحرارة (لها أهميتها) بالنسبة للشحن والتخزين على السواء خصوصا أن العسل الاسود يتجمد فى درجة حرارة أقل من ٣٢ سنتيجراد وفوق ٣٢° يتحول الى كرميله caramilize يتحول الى مادة لزجة مثل الطوفى TOFEE وعلى هذا فان مسألة مناولة العسل الاسود تختلف عن الزيوت النباتية VEGITABLE OILS وأنابيب الشحن والتفريغ ينبغى أن تكون قطرها ٢٥٠ مليمترا أو أكثر وتنقل عادة بأوناش السفينة •

و) ناقـــــلات ــ البوكسيت :Bauxite_Garrier

وتميز هذه الناقلات بفتحات عنابر واسعة ولها غطاءان واحـــــد متحرك والاخر ثابت لسهولة فتح واغلاق العنابر •

ز) ناقلات ــ الجبس : Gypsum Carrier

وهى سفن متخصصة فى نقل الجبس فى شكل بضائع صب •

ثانيا ــ ناقلات البضائع السائلة : Liquid bluk Cargo

وهى تلك السفن المجهزة لنقل المواد السائلة فى صهاريج الشحنـــة التى هى جزء متكامل مع بدن السفينة وتشحن السوائل وتفرغ عن طريق الانابيب ، وليس عن طريق فتحات العنابر كما هو الحال فى سفن لبضائع الجافة وتمتد الانابيب فى الصهاريج كما تمتد شرايين الدم فى جســـم الانسان تصل الى كل مكان فيه • وتختلف قطر انابيب البضاعة طبقا لاختلاف

حمولة الناقلة • فالناقلة التى حمولتها الوزنية ٣٥٠٠٠ طن يبلغ قطر انابيبها ١٢ بوصة ، والناقلة حمولة ٦٠٫٠٠٠ طن انابيب قطرها ١٦ بوصة •

وتنقسم هذه الناقلات من حيث أنواعها الى :

١ ــ ناقلات البترول Oil Tankers

هى سفينة متخصصة فى نقل زيت البترول الخام من أماكن استخراجه الى معامل التكرير الى أسواق الاستهلاك •

خصائص ناقلة البترول :

تختلف ناقلات البترول فى البناء عن سفن البضائع الجافة ، فمن الداخل تعتمد ناقلات البترول فى تصميم بدنها على الطريقة الطولية فى العيدان،وهى غير الطريقة العرضية TRANSVERSE SYSTEM التى تستخدم فى سفينة البضاعة التى تتكون من بناء قرينة تتشابه مع العمود الفقرى وتتفرع منها عيدان تتشابه مع أضلاع الحيوان • وتمتد القواطيع الطولية بحيث تقسم البدن الى ثلاثة أقسام أو أربعة أقسام طولية ومع القواطيع العرضية تصبح السفينة مزودة بأعداد كثيرة من الصهاريج التى تستقبل شحنات البترول عن طريق الانابيب ــ كما ذكرنا ــ (آنظر الرسم شكل ١٩) وقد ازدادت اعداد ناقلات البترول خلال سنوات ما بعد الحرب ويبلغ أجمالى عدد ناقلات البترول خلال عام ١٩٨١ (٦٩٨٦ ناقلة) يبلغ اجمالى حمولتها حوالى ١٧٢ مليون طن • وتمثل بذلك حوالى ٣٨٪ من حمولة الاسطول العالمى [١] • وتتميز الناقلات بسرعة شحنها وتفريغها بالمقارنة مع سفن البضائع الجافة •

---

(١) بلغ اجمالى حمولة ناقلات البترول الكلية خلال عام ١٩٨٢ (١٦٦٫٨) مليون طن بنسبة ٣٩٫٣٪ من حجم الاسطول العالمى الذى نقص بمقدار ٤٫٩ مليون طن عن عام ١٩٨١ .

وينقسم اسطول ناقلات البترول من حيث التشغيل الى : ناقـلات متجولة ، تستأجر لفترة زمنية وأخرى تمتلكها شركات النفط • ويراعى أن نسبة كبيرة من هذه الذقلات تمتلكها وتشغلها شركات النفط وتعمل على خطوط ملاحية منتظمة •

هذا وقد أزدادت سرعة ناقلات البترول من ١١ عقدة فوصلت الى ١٦ و ١٧ عقدة فى الساعة وتتميز ناقلات البترول بالخصائص الاتية :

أ) أنها أقصر حياه من سفن البضاعة نظرا للتأثير الآكل لما تحمله من بضائع على الصلب المصنوعة منه •

ب) أنها تحمل الى جانب البترول بأنواعه المختلفة بضائع أخرى مثل: النبيذ والعسل الاسود (المولاس) والاسمنت والحبوب •

جـ) تتم عمليات الشحن والتفريغ عن طريق المضخات ، التى تدفع البترول عبر الانابيب وليس عن طريق فتحات العنابر ، كما هو الحـال فى سفن البضاعة الجافة •

د) عنابرها مجهزة بوسائل تسخين للاحتفـاظ بسـيولة بعض الشحنات فى الطقس البارد مثل شحنات الاسفلت والمزوات حتى يسهل تفريغهـا •

وكان لانتقال معامل التكرير من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك أثره فى تغيير نسبة الناقلات العاملة فى نقل الزيت الخام ونقل منتجاته حيث أصبح ٧٥٪ من حمولة الناقلات تعمل فى نقل الزيت الخام ، ٢٥٪ تعمل فى نقل المنتجات المكررة ولمسافات قصيرة •

LLOYD'S Register of Shipping. STASTICAL TABLES 1982.

بينما بلغ حجم اسطول ناقلات البترول فى عام ١٩٨٤ ٤ر١٤٧ مليون طن . وهكذا يتناقص حجم اسطول الناقلات .

وهكذا عندما لم يعد هناك حاجة الى نقل منتجات بترولية (مكررة) متنوعة محدودة بطلب السوق عليها ، أصبح من الممكن بناء ناقلات ضخمة ذات عشرة صهاريج كبيرة ، ثم فيما بعد — ذات خمسة صهاريج كبيرة مقسمة الى خمسة عشر قسما ، مع تبسيط نظام خطوط الانابيب ومجموعة الضخ ، بالناقلة ، بالاضافة الى زيادة حمولة السفينة القصوى ولذلك ازداد حجم الناقلات زيادة كبيرة فى الخمسينات • وكانت الصعوبات التى تسببت فى توقف الاتجاه نحو بناء ناقلات ذات أحجام أكبر بمعدل أكبر ، هى عدم الاسراع فى بناء مراسى بترولية عميقة فى أوربا وقيود غاطس قناة السويس المحدد بـ ١١ر٢٨ مترا (٣٧ قدما) فى ذلك الوقت الذى بدوره حدد الناقلات العابرة للقناة بحمولة أقل من ٤٥ر٠٠٠ طن •

وكان اغلاق قناة السويس ١٩٥٦ عاملا أساسيا فى ازالة واحدة من القيود الرئيسية على ملاك السفن الذى كان يحد من بناء ناقلات ضخمة • ولقد شهد ذلك العام فيضا من الطلبات لبناء ناقلات بترول ذات حمولة ١٠٠ر٠٠٠ طن (حمولة قصوى) لنقل البترول حول رأس الرجاء الصالح•

وتحسنت انتاجية ناقلات البترول لدرجة كبيرة نظرا لاستخدام الملاك ناقلات كبيرة ، فمن عام ١٩٦٣ حقق كل طن من الحمولة القصوى للناقلة ٢٨ ألف طن / ميل من نقل البترول • وفى عام ١٩٧٠ كانت الانتاجية ١٤٠ ألف طن ميل لكل طن واحد من حمولة الناقلة القصوى • وكانت من أهم التحسينات فى كفاية الناقلات هو الحماية الكاثودية Cathodic للصهاريج والبدن ، وتطور مواد الدهان والبويات الجديدة المقاومة للصدأ ، والتى سمحت بانقاص وزن السفينة،كما قللت مدة الاصلاح ومدة البقاء فى الحوض الجاف للناقلات العملاقة فجعلتها ٢٠ يوما فى السنة ، ومن الممكن فى المستقبل تقليل هذا الوقت المستبعد من الايجار بتطوير الدهانات الجديدة•

والطرق الحديثة لتنظيف البدن تحت الماء اثناء التواجد بالميناء والذى يؤدى بدوره الى مد الوقت ما بين فترة دخول الناقلة الحوض الجـاف والفترة التالية مع الاحتفاظ بنفس سرعة الناقلة •

وقد كان للتحسينات فى كفاية الناقلات والاسراع فى بنائها فى أعقاب أزمة السويس الاولى ما بين عامى ١٩٥٩ ، ١٩٦٦ أثرها فى هبوط فئات النوالين •

وقد تم تخريد الكثير من الناقلات القديمة ، كما اوقف مؤقتا ناقلات تقدر حمولتها بحوالى مليون طن من التجارة ، كما تم تحويل ناقلات تقدر مجموع حمولتها بحوالى مليون طن للعمل فى سوق الحبوب •

وقد تحسن موقف ملاك لسفن بالازمة الثانية لقناة السويس فى ربيع عام ١٩٦٧ ، فارتفعت ثانية فئات النولون ارتفاعا مفاجئا فى أيام قليلة من ١٥ر١ جنية استرلينى للطن للرحلة من الخليج العربى الى أوربا بطريق قناة السويس الى ١٠ جنيهات استرلينى للطن للرحلة عن طريق رأس الرجاء الصالح •

وهكذا نتج عن غلق القناة أعباء اضافية باهظة التكاليف وكان أكثر هى تكاليف نقل البترول وخاصة نقل بترول الشرق الاوسط لاروبا • ونظرا للمخاطر التى تتعرض لها الناقلات الضخمة والتى أصبحت تسـير فى رحلاتها حول رأس الرجاء الصالح بين الشرق والغرب — وكذا طول المسافة للرحلة — فقد ارتفعت تكاليف التامين عليها وتكاليف النقل •

ولقد قدر مؤتمر الامم المتحدة المنعقد فى جنيف فى أكتوبر ١٩٧٣ أن العالم قد خسر بسبب غلق القناة يزيد على ١٧٠٠ مليون دولار سنويا نتج

ن ذلك أن تحملت هذه الاعباء الدولة المستوردة للبترول بحرا وأهمها الدول الواقعة غرب أوربا •

٢ — الناقلات العملاقة VERY LARGE CRUDE CARRIER

ويرمز اليها بالاختصار VLCC فى العالم البحرى • وقد ازدادت فى ربيع عام ١٩٦٧ طلبات بناء هذه الناقلات الضخمة ، وتبلغ حمولتها القصوى ٢٠٠٠٠٠ر٢٠٠ طن ، وازدادت أعداد هذه الناقلات بعد اغلاق قناة السويس ، فبلغت فى عام ١٩٧٤ — ٤٤ ناقلة •

ويمكن تحقيق مزايا اقتصادية كبيرة من استخدام الناقلات الاكبر حجما ، فتكلفة نقل الطن تنخفض بحوالى ٣٠٪ اذا زاد حجم الناقلة من ٦٥ الف طن الى ٢٥٠ الف طن صافى • ويمكن تخفيض وفورات اكبر اذا استخدمت ناقلات اكبر •

هذا وعندما اتضح لملاك الناقلات الضخمة أن المكاسب الاقتصادية من تلك الناقلات تعوض خسائر الرحله عن طريق رأس الرجاء الصالح ازداد اقبالهم على استخدام هذه الناقلات •

وظهر حديثا ناقلات عملاقة تعدى حجمها ٠٠٠ر٣٥٠ طن (حمولة قصوى) واطلق عليها اسم : ULCC إختصار لعبارة ULTRA LARGE CRUDE CARRIER

ولكن هذا النوع من الناقلات العملاقة يمثل مشكلة بالنسبة للامن والتشغيل والبناء • وعلى أية حال فانه من الناحية الاقتصادية استفاد ملاكها كثيرا • وتجهز كثير من هذه الناقلات برفاصات أمامية وخلفية لتحسين عمليات مناوراتها [1] •

---

(١) تزود الناقلات العملاقة بصهاريج مياه صابورة (S.B.T) مخصصة لهذا الغرض فقط أثناء الرحلة وهى فارغة وتوزع هذه الصهاريج على جوانب وقاع

ويعتبر تكاليف بناء وتشغيل الناقلات الضخمة باهظة جدا ، وبالتالى يجب تشغيلها بأقصى قدر من الكفاية .

ورغم ذلك فقد بلغ اجمالى بناء هذه الناقلات عام ١٩٧٤ ما قيمته ٤٧٫٧٪ من اجمالى بناء السفن فى العالم . فى الوقت الذى ارتفعت فيه هذه النسبة فى عام ١٩٧٥ فبلغت ٦٠٪ من اجمالى ما تم بناؤه من سفن ذلك العام ، واصبحت احواض بناء السفن فى العالم قادرة على بناء ناقلات VLCC فى اسبوع .

ومن امثلة هذه الناقلات ، الناقلة الدانمركية KATRINE MAERSK ومواصفاتها كالاتى : طولها الكلى ٣٧٠٫٤٥ مترا وعرضها ٥٦٫٤٠ مترا وغاطسها ٢٢٫٤٦ مترا وسرعتها ١٥٫٨ عقدة فى الساعة وقوتها ٣٦٠٠٠ حصان وحمولتها القصوى ٣٣٩١٠٠ طن .

٣ — الناقلات المتخصصة SPECIALIZED TANKERS

وهى تلك الناقلات المتخصصة فى نقل أنواع معينة من المواد السائلة أو الغازية ومن أنواع هذه الناقلات :

أ) ناقلات الغازات الطبيعية السائلة LIQUIFIED NATURAL GAS

وهى تلك السفن المجهزة خصيصا لنقل الغازات والسوائل الطيارة ذات قوة ضغط بخارى يزيد على ٢٨ جرام / سم٢ تحت درجة حرار ٣٨° سنتيجراد (CENTIGRADE) فى الصهاريج وقد تزايد حجم اسطول الغازات الطبيعية المسالة L.N.G فبلغت حمولته حوالى ٩½ مليون متر مكعب وعدد سفنه (٦٠ سفينة) .

= السفينة وهذه الصهاريج لها نظام شحن وتفريغ منفصل عن صهاريج الشحنة وان الاسطول العالمى يستخدم صهاريج الصابورة S.B.T ، ٣٢٪ بالنسبة للناقلات تستخدم نظام COW كما تزود منظم الناقلات بنظام الغاز الخامد IGS

وتقع غرف الطاقم والالات فى مؤخرة السفينة ، وتشحن الغـازات فى صهاريج على شكل منشورى (أنظر شكل ٦٣) وهى معزولة بطبقة من الالمونيوم •

ويتم نقل الغاز الطبيعى حاليا بعد تحويله الى سائل تحت ضغط وتبريد فى ناقلات الميثان METHANE ومشروعات اسـالة الغـاز الطبيعى ونقلة ناقلات مثان تتطلب استثمارات كبيرة يذهب ٣٠ ٪ منها لبناء مصـنع للاسالة فى ميناء الشحن ، ويوضع فى التفريغ لاعادة تحويل السائل الى غاز أما ٧٠٪ من الاستثمارات فتذهب الى بناء ناقلات الميثان •

ب) ناقلات غاز البترول المسال

(LPG) LIQUIFIED PETROLEUM GAS

يتكون غاز البترول المسال من فرعين أساسيين همـا :

البوتان BUTANE والبروبان PROPANE والمصادر الرئيسية لانتـاج غاز البترول المسال Lpg هى معامل التكرير وحقول البترول • وقد تزايد الطلب على هذه المنتجات وبالتالى تزايد الطلب على بناء العديد من هـذ السفن المخصصة لنقل غازات البترول المسـال •

خصائص ناقـلات LPG

بدن هذه السفن يشبه بدن سفن ناقلات المواد الخام ، فهى مـزودة بصهاريج توازن جانبية عليا وصـهاريج جانبيـة عليـا HOPPER TANKS وهى مجهزة لنقل مياه الصابورة • وعيدان البدن طولية وعرضية • وتنتقل الشحنة فى صهارج مستقلة •

ومن الواضح أن تجارة نقل الغاز الطبيعى المسال والغازات البترولية لمسافات طويلة فى نمو متزايد • فهناك طلب ملح عليه ، كما توجد كميـات كافية منه للتسييل • وتدل التوقعات أن التجارة العالمية فى الغاز الطبيعى

المسال ستكون فى منتصف الثمانينات نحو ٤٠ بليون قدم مكعب فى اليـوم يتم نقلها بحوالى ٢٠٠ ناقلة ميثان ٠

وتبلغ حجم ناقلة L.P.G ٠٠٠ر١٠٠م٣ من الشحنة ٠ وكما ذكـرنا فان تكاليف بناء هذه الناقلات مرتفـع يبلـغ ما بين ٢٠ و ٣٠ ميون جنيه لكل ناقلة ٠

هذا وقد تزايد عدد ناقلات غاز البترول المسال فى السنوات الاخيرة، وتتضمن شحناتها البربان والبروبيلين والبوتان الذى يشـغل ١:٢٥٠ من حجمه الغازى عندما يضغط للحالة السائلة أو اذا تم تبريده ، وكما يحدث فى حقول البترول الطبيعية يتم الحصول على الغاز البترولى المسـال من تكرير البترول الخام ، لذلك فان أماكن انتاجه متفرقة ٠ وقد تزايد عـدد سفن الاسطول الكلى لناقلات الغاز المسال من ١٠ سفن عام ١٩٦٠ الى ٢٩٢ سفينة عام ١٩٦٩ الى ٤٩٣ سفينة فى عام ١٩٧٧ الى ٦٧٨ ناقلة اجمـالى حمولتها الكلية حوالى ٨ مليون طن فى عام ١٩٨١ الى ٧٧٥ سفينة (اجمالى حمولاتها الكلية ٩ر٩ مليون طن) فى عام ١٩٨٤[1] ٠

(ج) ناقلات المواد الكيمائية : (CHEMICAL TANKERS)

وتقوم ناقلات المواد للكيمائية بنقل شحنات معينة مثل : الفسـفور المنصهر ، وحامض الكبريتيك والايثلين والنشادر الجافة والزيوت النباتية وأحيانا المولاس ويطلق عليها اسم: PARCEL TANKERS وجدار صهاريجها الداخلية مغطى بطبقة من Sigma coating وصهاريج أخرى بطبقة من سلكات الزنك وجميع أنابيب التهوية والمواسير الخاصة بالشحنة وحمامات

---

(١) حسب احصائيات هيئة اللويدز البحرية (النشرة السنوية) لعام ١٩٨٤ ٠

التدفئة والسلالم فى صهاريج الشحنة مصنوعة من صلب يقاوم الحمضيات وتغسل الصهاريج بالمياه العذبة وبمياه الصابورة أيضا •

وتطبق صناعة الكيماويات نظرية اقتصاديات الحجم والتخصص فى استعمالها لناقلات البترول اذ تركز الوحدات الصناعية على صناعة منتج واحد أو اثنين وبعدها يتم توزيع هذه المنتجات على نطاق واسع • وتطبق أيضا اقتصاديات الحجم فى نقل النشادر الجافة المحتوية على الاسمدة النتروجينية بناقلة واحدة تعادل فى حجمها حجم أربع ناقلات ذات حمولة وزنية متساوية لكل ناقلة • وينقل الكبريت فى حالة سائلة وبذلك يزداد التركيز وتستعمل فراغات الناقلة • كذلك يقلل الكبريت المسال من فقد البضاعة بسبب الريح والمطر والتلوث الذى يقع لا محالة عند نقل الكيماويات على هيئة كتل أو مسحوق •

وعملية شحن وتفريغ البضائع السائلة سهلة وتتم بمعدل أكثر من ٥٠ طن فى الساعة اذا ما قورنت بالسفن الجوالة ذات معدل ١٠٠ طن/يوم •

وقد بلغ عدد ناقلات المواد الكيماوية فى عام ١٩٨١ (٧١٦ سفينة) اجمالى حمولاتها الكلية ٦ر٢ مليون طن • وكانت النرويج هى أكبر الدول المالكة لمثل هذا النوع من السفن ٥٠ سفينة وتأتى بعدها انجلترا ٤٥ سفينة فليبريا (٣٨ سفينة) فبناما والولايات المتحدة الامريكية •

وبعض هذه السفن قد تم بناء صهاريجها من معدن غير قابل للصدأ ومزودة الصهاريج بنظام تدفئة هوائية لتجفيف الصهاريج بعد غسلها • كما أن هذه الصهاريج مزودة بأجهزة وحمامات وأجهزة انذار لتجنب الخطأ فى ملىء الصهاريج ، فعندما تبلغ سعة الصهاريج ٩٨٪ تغلق صمامات الشحنة أتوماتيكيا لمنع الشحنة من أن تفيض خارج الصهريج •

(د) ناقلات المياه العذبة : FRESH WATER

وهى ناقلات مخصصة لنقل مياه الشرب •

(هـ) ناقـــلات الخمـــور : Wine Carrier

مثل تلك الناقلات التى تقوم بنقل النبيذ من قـــبرص والبرتغال الى انجلترا • وتلك التى تقوم بنقل عصير البرتقال من فلوريدا الى نـويورك •

وتتطلب كافة هده البضـئع بدرجات متفاوتة سفنا خاصـــة وتكامـــلا خاصا مع الانشاءات البريه عند مواقع الشحن •

(و) ناقلة بترول وبضائع عامه ثقيلة : TANKLR & HEAVY LIFT

وهى نوع حديث جدا من الناقلات تستطيع نقل معدات ثقيـــله عى السطح الرئيسى لها ، مستغلة ظاهرة غوصـــها فى المـــاء بملىء عـــهاريج الشـحنة بمياه الصابورة ثم تفريغها تدريجيا للحصول على قوة طفو للرفع •

وبذلك تستطيع نقل المعدات الثقيلة على سطحها وتكسبها مـــرونة فى التشغيل •

ومن أمثلة هذا النوع من السفن نجد السفينة النرويجية DYVI TERN والسفينة DYVI SWANN وبياناتها كالآتى : حمولتها القصوى ٣٢٦٥٠ طن ومساحة التخزين للبضائع فوق السطح ٤٣٣٠م٢ وسعة صهاريج الشحنة متضمنة صهاريج المخلفات (Slop Tank) ٣٤٠٨٨م٣ وصهاريج الصابورة ٢٢٧٣١م٣ وسعة صهاريج الوقود ٢٠٢٧م٣ • وتبلغ مدى رحلة الســـفينة ١٤٠٠٠ ميل بحرى وحمولتها الكلية ٢٣٣٤٤ طنا والصافية ٢٠٠٤١ طنا •

وهذا النوع من السفن يطلق عليه اسم : SEMI-SUB HULL VESSEL

وجميع صهاريج الشحنة عليها طبقة من (COLTURET EXPOY SYSTEM)

معدات السـح :

والسفينة مزودة بعدد ٢ ونش رباط هيدروليكى ١٥ طن فى المقدمـــة واثنان فى المؤخرة وثلاثة أوناش قدرة كل منهما ٥ طن فى المقدمة والخلف للتموين والمخازن والسفينة مزودة بثلاث طلمبات عمودية ســـعة كل منها ١٠٠٠م٣ / ساعة لشحنة و ٤ طلمبات لمياه الصابورة تتراوح سعتها بين ٥٠٠م٣ / ساعة و ٩٠٠م٣ / ساعة •

المجموعة الثالثة ــ سفن نقل الركاب PASSENGER SHIP

قامت سفن نقل الركاب منذ القدم بنقل الانسان ؛ وتطـورت هـذه السفن لتلبى حاجته وراحته وتأمينه من أخطار البحر • لذلك تم بناء سفن متخصصة لنقل الركاب منذ أكثر من قرن • وأرسيت قواعد خدمـة الركاب المنتظمة ذات الطاقات الاستيعابية الضخمة خلال فترات الهجرات الكبرى من أوربا وبريطانيا وايرلندا الى أمريكا الشماليـة ما بين عامى ١٨١٥ و ١٩٠٠ تقـريبا •

حيث فصلت بينهما ٣٠٠ر٣ ميل من مياه الاطلنطى وتولدت قوة تفاعل ضخمة بين كتلتى سكان أورب وسكان أمريكا ، علاوة على الروابط الثقافية بين أحفاد المهاجرين وأوطانهم الاصلية • وهكذا أصبح الخط الملاحى عبر شمال الاطلنطى هو خط الركاب الاول فى العالم •

وكانت السرعة عاملا أساسيا فى الخدمات البحرية للركاب تتراوح بين ١٨ و ٣٥ عقدة بحرية فى الساعة ولذلك خفضت فراغات البضاعة الى أدنى حد لتقليل تأخير السفن بالموانى • وكان منح عقود البريد والاعانات المالية تأكيدا لاهمية السرعة ، كما أن نمو الموانى الخارجية المتصـلة بالسـكك الحديدية أكدت أن خفض مدة السفر كان له الاعتبار الاول للمسـافر عبر الاطلنطى •

وعلى هذا الاساس (السرعة والراحة) أصبحت سفن الركاب الخطية دائما سفنا مكلفة فى بنائها وتشغيلها • فنفقات الطاقم والوقود قد تصل الى ما قيمته ٨٠ الى ٩٠٪ تقريبا من اجمالى النفقات • وعلى العكس ، فـربما تصل مصروفات حمل الركاب فعليا ــ تقريبا للسفر بدونهم ــ حوالى ١٠٪ فقط من قيمة اجمالى الانفاق •

وعلى ذلك فان انخفاض معاملات الشـــحن فى ســـفن الركاب يعنى انخفاض المكاسب المتحصلة مع انقليل مما يعوضه فى انخفاض النفقات •

وتتميز سفن الركاب ، التى تعمل على الخطوط المنتظمة ، بوضـــوح شكلها وسهولة تميزها عن بقية أنواع الســـفن • فالانشـــاءات المرتفعـــة High superstructure وامتداد طولها والعـــدد الكبير من قـــوارب النجـــاة Life - Boats يساعد على التعرف على هذا النوع من السفن الذى يمكنه نقل كميات محدودة من البضائع عـــلاوة على المـــؤن واحتيـــاجات الركاب التموينية وأمتعتهم • (أنظر شكل ٢٤)

وأماكن اعاشة الركاب فى هذه السفن يمكن تقسيمها الى عدة درجات Classes أو الى درجتين وبعض سفن نقل الركاب على الخطوط المنتظمة لا يكون لها سوى درجة واحدة فقط • ولابد وأن تكون مجهزة لنقـــل أكثر من ١٢ راكبا •

وتتراوح أحجام سفن الركاب حتى تصل الى أكثر من ٨٥٫٠٠٠ طن (حمولة كلية) بالنسبة لعابرات الاطلنطى أو عابرات المحيط • بينما يتراوح الحجم المتوسط لسفن الركاب على الخطوط المنتظمة التى تعمل فى البحر المتوسط بين ١٠ آلاف طن و ٢٠ ألف طن (حمولة كلية) •

وتجهز سفن الركاب بعدد قليل من الروافـــع Derricks أو أوناش السطح Deck Cranes لتساعد فى مناولة أمتعة الركاب وســـياراتهم وما يحملونه من بضائع •

منافسة خدمات النقل الجوى للنقل البحرى :

هذا وقد انخفضت معاملات الشحن فى الســـنوات الاخـــيرة بسبب

تسهيلات العبور الاسرع التى يقدمها خدمات الطيران النفاث ، وأدى الى نقص فى عدد السفن والركاب العاملة فى العالم •

فقد هبطت حمولة سفن الركاب (فى الفترة بين عامى ١٩٥٨ و ١٩٦٩) من ١ر٨ مليون طن (حمولة كلية مسجلة) الى ٧ر٦ مليــون طن (حمــولة كلية مسجلة)[1] •

وتبدو مسألة تدهور حجم السفن بحرا على وجه الخصوص فى خط شمال الاطلنطى • والمشكلة الاخرى التى تواجه سوق سفن الركاب فى خط شمال الاطلسى تبدأ بانخفاض الطلب على السفن بشكل اجمالى منذ شهر سبتمبر • ويبدو تأثير ذلك واضحا فى النقل بحرا ، بحيث اذا حل منتصف الشتاء تكاد تتوقف حركة عبور سفن الركاب للمحيط الاطلنطى من بريطانيا، فيما عدا قلة تبحر من موانى أخرى ، ولو أن بضع سفن خطية تعرض أماكن لاقامة ما يحتمل أن يكون قد تبقى من مسافرين ، ولان عبور شمال الاطلنطى لم يكن أبدا من الرحلات المريحة ، لذلك انتقل ركاب السفينة الى النقــل الجوى شتاء ، كذلك تناقصت خدمات الركاب البحرية بشكل ملحــوظ على الخطوط التى تصل بين أوربا والهند والشرق الاقصى •

وقد ساعد اغلاق قناة السويس على سرعة تدهور حركة نقل الركاب ، ولم يبق الا عدد قليل من الناس ما زالوا يقبلون على السفر بحرا من أوربا الى تلك البقاع •

ومن مشاكل خدمات الركاب البحرية التى ما زالت قائمــة حتى الآن

---

(١) تبلغ حمولة الاسطول العالمى للركاب/بضاعة فى عام ١٩٨٤ (١ ٢٠١ر٧٩٩ طنــا) وعدد السفن من هذا الطراز ١٨٩ سفينة •

هى الكثافة العمالية ، فنسبة عدد الطاقم الى عــدد الركاب هى حــوالى ١ : ٥ر٢ على أغلب السفن الخطية .

وحتى يمكن تقليل عدد الايدى العاملة فقد اتخذت أجراءات تستهدف الاقتصاد فى حجم العمالة مثل ميكنة المطابخ وادخال نظام (المقاصف) .

ولكن البلاد التى تتوافر لها الايدى العاملة غير المــاهرة والتى يسهل استخدامها فى أعمال خدمة الطعام لها بلا شك ميزة واضــحة فى ســوق الركاب .

وعلى أية حال ظلت بريطانيا تملك ٢١٪ من سفن الركاب فى العالم فى عام ١٩٦٨ ، بينما كانت كل من روسيا واليونان والولايات المتحدة وفرنسا تملك ما بين ٥٪ ، ٦٪ من الاجمالى العالمى .

وتتلقى أغلب سفن الركاب الامريكية اعانات مالية حكوميــة ، والتى بدونها ما كان بوسعها مواصلة نشاطها .

وتجدر الاشارة الى أن عدد سفن الركاب الامريكية المشتغلة برحلات السياحة أقل بكثير من حجم النشاط الترويحى المتاح بالولايات المتحدة ، وهى حقيقة شدت من أزر دول مثل ايطاليا وبريطانيا فى هذه السوق . وعلى كل ، فان الاتحادات البحرية فى الولايات المتحدة قلقة من جراء نقص سفن الركاب من شتى الطرازات ، وهى تضغط بشدة من أجل الحصول على مزيد من الدعم الحكومى حفاظا على خدمات الركاب الامريكيين .

هذا ونتيجة للمنافسة الجوية تحولت نشاطات الخدمات البحرية من الخدمات المبرمجة الى الرحلات الترويحية . وقد أدى هــذا الى التبدل الوظيفى — مرة أخرى — الى تغيير طرازات سفن الركاب الجرى بناؤها . فالسفينة الضخمة لا تناسب رحلات النزهة ، اذ ليس باستطاعتها دائمــا

الرسو فى الموانى الكثيرة التى تستهوى المسافر فى أجازة ، كما أن مثل هذه الطرازات من سفن الركاب ، لا تتوقع أن يقبل على ركوبها آلاف المسافرين للنزهة خلال السنة فى سوق يعج بالمنافسة •

هذه هى بعض العوامل الاساسية التى تدعو الى نقليل حجم سفينة الركاب من سعة تزيد على ٣٠٠٠ راكب الى حوالى ١٠٠٠ راكب فقط • ويبدو واضحا أن عهد سفن الركاب الضخمة قد أشرف على الانتهاء • ولعل السفينة البريطانية (كوين اليزابيث ٣) البالغ حمولتها ٦٥٨٦٣ طن والتى بنيت عام١٩٦٨ وتتسع لاقامة ٢٠٠٠ راكب ويبلغ عدد طاقمها ١٠٠٠ فرد ، هى آخر السفن الكبيرة •

وتجد سفن النزهة لزاما عليها أن تنافس النقل الجوى من أجل الحصول على الرزق •

ويبدو أن النزهة البحرية هى مستقبل سفن الركاب عابرة المحيطات• ومن الملاحظ أنه كلما ارتفع الدخل العام فى بلد ما كلما ازداد الاقبال على الخدمات بما فى ذلك الخدمات المتعلقة بتمضية وقت الفراغ • فعلى سبيل المثال ، قد يكون بوسع سفن النزهة الاستفادة بما طرأ على رغبات قطاع متزايد من السكان البريطانيين للمستوى الذى يمضونه به أجازاتهم ، من تحول عن الاماكن الساحلية الانجليزية المجاورة للبحر الى شواطىء أوربا• ومثل هؤلاء الناس هم ركاب النزهة المرتقبين •

الانواع الفرعية لسفن الركاب :

(أ) سفن نقل الجنود : Troop Ship

(ب) سفن السياحة : Cruise Passengers

وتتميز بحسن وجمال قمراتها وصالوناتها كما أنه مجهز بمعدات

السلامة ومكافحة الحرائق ، وأجهزة حرق المخلفات Waste Incinerator والمواد الكيماوية لتطهير وتنقية كل المياه الخارجة من السفينة .

(جـ) العباره أو المعدية : Ferry

وهى سفينة عائمة لنقل ركاب السطح والسيارات ، وبعضها يحمل فى بعض الاحيان قطارات كاملة عبر مسافات قصيرة . ولهذه السفن أبواب بمؤخراتها ويجرى خلاله توصيل عربات السكك الحديدية فوق الخطوط التى تصل ما بين الارصفة وسطح القاطرات على السفينة ، وهى أنواع منها :

١ ـ العبارات الخاصة بالقنوات Cross - Channel

٢ ـ العبارات الساحلية Coastal Ferries

٣ ـ عبارات الموانى Harbours Ferries

٤ ـ سفن دحرجة ومعديات للبضاعة RO— RO & Cargo Ferry

المجموعة الرابعة : ـ « سفن نقل البضائع النمطية »

ادى ارتفاع أجور الايدى العاملة وندرتها فى عملية مناولة البضائع وخاصة فى الدول المتقدمة ، هذا علاوة على مشاكل التكدس بالموانى وارتفاع تكلفة مناولة البضائع غير النمطيـة ، كـل ذلك أدى الى حـدوث ثورة تكنونوجية فى مجال مناولة البضائع • وقد حدثت هذه الثورة على مرحلتين :

الاولى :

فى نقل البضائع المتجانسة ، وظهرت بوضوح فى استخدام الاحجام الكبيرة من ناقلات البترول ، وشاحنات الصب ، وما استتبع ذلك من توفير هائل فى تكاليف النقل بالنسبة للوحدة •

وقد امكن تطبيق اقتصاديا الحجم نظرا لسهولة عملية شفط هـذه البضائع وضخها ، وشجعت هذه الطريقة الدول النامية على تصدير منتجاتها من المادة الصب بدلا من تصنيعها •

الثانيـة :

فى نقل البضائع العامة ـ وتختلف اختلافا كبيرا عن البضـائع المتجانسة ـ حيث لا يمكن شفطها •

وتعتبر عملية تداول البضائع هى مصدر الضعف الرئيس فى عمليـة النقل التقليدى ، فالسفن الخطية تقضى نصف وقتها فى الموانى ، وتفوق مصاريف الوقت الضائع للسفينة •

كل ذلك أدى الى التفكير الجدى فى التوحيد النمطى للبضائع مـن أجل تقليل وتبسيط عمليات التداول بعدم تجزئة البضائع الى طرود عديدة تحتاج كل منها على حدة الى عمليات تداول خاصة بهـا • وعلى هذا ظهرت عدة انواع من سفن التوحيد النمطى للبضائع مثل :

سفن الحاويات — سفن الدحرجة — سفن الطبالى — سفن الصنادل السفن المفتوحة • ويطلق البعض على هـذه السـفن اسـم : (السفن المتخصصة) SOPHISTICATED VESSELS وسنتناول كل نوع منها بالتفصـــيل •

مزايا التوحيد النمطى للبضـائع :

١ — سهولة تداول البضائع ميكانيكيا يؤدى الى زيادة انتاجية الشحن ثلاث مرات •

٢ — تقليل كمية العمالة المطلوبة ، وبالتالى تقليل نسبة اصـابات العمـــل •

٣ — الاسراع بعملية تداول البضائع النمطية يحقق وفرا فى نفقات النقل بنسبة تتراوح بين ٢٠٪ ، ٤٠٪

٤ — تأمين سلامة البضاعة وحمايتها من مخاطر النقل مثل : السرقة والتلف والكسر والحرائق والضياع والعوامل الجوية •••••••• الخ •

٥ — تخفيض الوقت البضائع فى النقل بالسيارات والسكك الحديدية من ٢٠٪ الى ٣٠٪ •

٦ — تمكين الناقل البحرى من استغلال فراغات السفينة على الوجه الاكمـــل •

٧ — سرعة دوران السفينة نتيجة لسرعة مناولة البضائع النمطية • كل ذلك اتاح للسفينة فرصة زيادة استغلالها •

٨ — التقليل من المصاريف الادارية الاتية :

أ) الوفر فى مواد التغليف بنسبة تصل الى ٦٠٪

ب) تعدد المستندات ٠

جـ) التأميـــــن ٠

٩ — ادخال وتطوير تجارات جديدة تماما نظرا لاقتصاديات استخدام الحـــــاويات ٠

مشاكل التوحيد النمطى للبضـــائع :

١ — ارتفاع تكاليف بناء السفن الحاويات ، فمثلا يلزم لكل سفينة ثلاثة أطقم من الحاويات على الاقل ٠ ويقدر ثمن الحاوية ٤٠٠٠ دولارا (فى ١٩٧٠) ٠ وتحتاج الحاويات الى صيانة واصلاح ٠

٢ — تحتاج الحاويات الى استثمارات ضخمة فى الموانى الارصـــفة الخاصة بالحاويات لتزويدها بالروافع الضخمة والسريعة ذات القـــدرة على رفع أوزان حتى ٤٠ طن وتقدر المساحة الكلية لرصيف الحـــاويات بحوالى ٢٥ فدانا ٠

٣ — نظرا لعدم تزويد معظم سفن الحاويات بروافع ومعدات ، فانه يكون من الصعب التخلص من البضاعة فى حالات الخطر اثناء الرحـــلة البحرية (أنقاذ الشحنة فى حالة شحط السفينة) مما يؤدى الى خسارة كبـــيرة ٠

٤ — نقل البضائع بأوعية الشحن يتطلب لنجاحة سفنا متخصصة ، أما سفن البضائع التقليدية فانه يصعب استغلال فراغات العنابر الاستغلال الامثل ، لعدم تناسبها مع ابعاد الحاويات علاوة على مشاكل التـــوازن وعمليات تفريغ الحاويات فى الموانى ٠

٥ — ليست كل البضائع قابلة لنقلها فى حاويات مثل الحيوانات بطريقة آمنة وبســـهولة ٠

٦ ـ المشاكل القانونية والجمركية والتأمينية المتعلقة بنظام النقل بالحاويات .

٧ ـ وعلى الرغم من ثبوت نجاح الحاويات فى عالم النقل البحرى ، الا أنها ـ على أية حال ـ تسببت فى بعض المشاكل الصحية . فقد اتهمها البعض بأنها تزيد من مخاطر العدوى .

فقد أعلنت سلطات الحجر الزراعى فى استراليا ، ان البضائع المشحونة فى الحاويات لا يمكن التفتيش عليها مسبقا ، وعلى هذا فمن المحتمل أن مئات الملايين فى الخسائر الناتجه عن أمراض الفطريات الجديدة التى تصيب الزراعة والتى ظهرت فى استراليا مؤخرا ترجع أسبابها الى نظام النقل بالحاويات . واوضحت سلطات الحجر الصحى فى استراليا ، أنه فى الماضى لم يمكن فى استطاعة الآفات والحشرات أن تعمر طويلا خلال الرحلة البحرية الطويلة الى استراليا ، ولكن مع التقدم الهائل فى نقل كميات ضخمة من البضاعة بسرعة كبيرة زاد من مخاطر العدوى ، خاصة وان عدد الحاويات وصلت سيدنى خلال عام ١٩٧١ حوالى ١٠٠ر٠٠٠ حاوية .

أنواع سفن التوحيد النمطى للبضائع

١ ـ سفن الحاويات FULLY CELLULER CONTAINERSHIP

أولا ـ تعريف الحاويات CONTAINERS

هى صناديق ذات أبعاد نمطية تصنع من الصلب أو الالمونيوم أو من الخشب وأغلبها تصنع من الالمونيوم لقوتة وخفة وزنه . وتستعمل فى تجميع بضائع بداخلها سائبة أو مغلفة تغليفا بسيطا بغرض نقلها من مكان الى مكان بوسيلة من وسائل النقل أو بأكثر دون الحاجة الى تكرار التفريغ والتعبئة ، وتكون صالحة للاستعمال مرات عديدة .

ويطلق على وعاء الشحن بالانجليزية CONTAINER ويقصد به الحاوية التى تستخدم فى النقل المختلط (برا وبحرا وجوا) • الا أن هناك أوعية شخص لاتستعمل الا فى النقل البحرى وهذه يطلق عليها MARINE CONTAINER ونظرا لضخامة عبوات الشحن النمطية وما تحتاجه عملية ملئها بالبضائع وتفريغها منها من ساحات واسعة ، فقد تم اعداد مناطق خاصة قرب الموانى تتم فيها عمليات تجميع وملىء وتفريغ بضائع الشاحنين وترتبط بالميناء بخط حديدى أو بخط سيارات نقل برى ويطلق على الاماكن محطات التجميع : «CONSOLIDATING STATIONS»

أنواع الحاويات :

تتزايد أنواع الحاويات سنويا طبقا لتزايد الطلب على اشكال وأنواع معينة من الحاويات تتناسب مع وسائل توزيع البضائع وطريقة حفظها •

وبشكل عام فان جميع الحاويات تبنى طبقا لقواعد منظمة التوحيد القياسى لسهولة تداولها على المستوى العالمى •

والانواع الرئيسية للعبوات هى :

١ ــ العبوات المغلقة والجافة COVERED DRY - CONTAINEL

وهو نوع شائع الاستخدام ويصلح لنوعيات مختلفة من البضائع مثل البضائع الاستهلاكية المعبأة فى كراتين • وهذه الحاويات لها باب فى مؤخرتها ، وهى أوعية الشحن العادية •

٢ ــ الحاويات المزودة بأجهزة تبريد

INSULATED & REFRIGERATED CONTAINERS

وهو نوع مخصص من الحاويات للبضائع سريعة التلف ، مثل اللحوم ومنتجات الالبان والفواكه والادوية •

وأوعية الشحن المبردة تكون بواسطة جهاز تبريد بها واحيانا تتلقى

الهواء البارد من السفينة عن طريق ثقب فى أسفل الوعاء بفتحات خاصـــة فى عنابر السفينة المتخصصة فى نقل الاوعية من هذا القبيل ويخرج الهواء الساخن بعد ذلك من ثقب فى أعـى الوعاء • وهذا النوع من الحاويات شائع الاستخدام فى الخطوط الملاحية بين انجلترا وأوربا واستراليا •

ــ ٣ ــ الحاويات مفتوحة السقف : TOP LOADER CONTAINER

هذا النوع من الحاويات مفتوح السقف ويغطى بمشمع ، بحيث يمكن نزع هذا الغطاء وادخال البضائع الى الحاوية عن طريق هذا الســـقف • وتدعم الجوانب والارضية ، وتزود بباب مفصلى فى أحد أطراف احاوية • وقد صمم مثل هذا النوع من الحاويات ــ ليناسب البضائع ذات الاحجام الكبيرة مثل اجزاء الالات ثقيلة الوزن •

٤ ــ الاوعيـــــة الخـــــزانات LIQUID TANK CONTAINER

وهى المعدة خصيصا لنقل السوائل مثل الزيوت والحوامض أو لنقل الغاز المضغوط أو الغاز المسيل ، وهذه تكون غالبا على شكل خزانات معدنية محكمة الصنع وتوجد منها أنواع تتفاوت سعتها من ٤٤٠ الى ٤٥٣٠ جالون•

٥ ــ الاوعية المخصصة لنقل البضائع القابلة للكسر :

وهى مزودة بماصات للصدمات أو مساند من كاوتشـــوك لحمايـــة البضاعة من الكسر •

٦ ــ أوعيـــة خزانات البودرة : (TANK FOWDER CONTATNER)

وهى تلك الحاويات الخاصة بشحنات البضائع على شكل مسحوق صب مثل السماد ؛ الاسمنت ••••••• الخ :

٧ ــ حاوية على شكل صندوق كبير : OPEN TYPE CONTAINER

وهى المخصصة لشحن الحبوب الصب مثل الفحم والبضائع التى على هيئة مسحوق • كما يتم شحنها بالبراميل •

٨ ــ الحاوية الهيكلية (SKELETON TYPE CONTAINER)

تزود هذه بأرضية قوية وهيكل شبيه تماما بلحاوية المغلقة وهى مثالية لنقل البراميل واسلاك الكابلات وبعض انواع السيارات التجارية •

٩ ــ الحاوية القابلة للفتــح (OPEN CONTAINER)

وهى حاوية مزودة ببابين : أيمن وأيسر ، متحركين بمفصــــلات ويمكن بعد فتحها شحن الحاوية من الجانبين • وهى صــالحه لشــحن الاخشاب والمعادن والالات •••••••••• الخ •

١٠ ــ الاوعية ذات التصميم الخاص :

وهى على أشكال عــديدة كل منها مهيأ لنــوع خاص من البضــائع فبعضها مزود بجهاز للتدفئة والتبريد وأخرى على شكل سحاره ضخمــة توضع بداخلها خامات المعادن أو الأسمنت واخرى مزودة بعجلات تتدحرج بواسطتها لتيسير عمليات الشحن والتفريغ والرص والنقل على أرصفة الموانى أو فى مساحات التجميع • كل هذه الأنواع مرتبطة بنوع البضاعة المراد شحنها •

أوزان الحاويات وهى فارغــة

مقاس الحــاوية	الوزن	
	كيلو جرام	رطــل
٤٠ قــدم	٣٠٤٨	٦٧٢٠٠
٣٠ قــدم	٢٥٤٠	٥٦٠٠٠
٢٠ قــدم	٢٠٣٢	٤٤٨٠٠

تعريف ســـفن الحـــاويات :

هى سفن مزودة بخلايا محددة بمقاييس تتفق واحجام عبـوات الشحن النمطية لتنزلق بداخل العنابر • وقد انتشرت فى الوقت لحاضر السفن المبنية خصيصا للنقل البحرى لعبوات الشحن النمطية ، فقد صمم بدنها وكذلك سطحها لنقل اعداد كبيرة من العبوات النمطية ، ويطلق عليها CELLULER STOWAGE TYPE حيث تقسم عنابر السفينة الى خلايا ذات مقاسات نمطية متناسبة مع مقاسات أوعية الشحن تسع كل خلية وعاءا واحدا وتنزلق الاوعية الى الخلية على قضبان رأسية مثبتة فى فتحات عنابر السفينة بعد أن ترفع تلك العبوات من رصيف الميناء الى السفينة بواسطة أوناش خاصة ويتم تثبيت العبوة فى خليتها آليا • (أنظر شكل ٢٢و٢٥) •

أما سطحها فقد صمم خصيصا لترص عليه عبوات الشحن فى أمـان تام ، كما زودت تلك الاسطح بمساكات وزوايا لتثبيت العبوات الموجودة موق السطح العلوى ولولا الاتفاق دوليا على مقاسات موحدة لصعب تطوير السفن المتخصصة فى نقلها الى هذه الدرجة من التقدم • وقـد بلغ عدد سفن الحاويات فى عام ١٩٨٤ (٩٤٠ سفينة) واجمالى حمولاتها ١٦٫٩ مليـــون طن •

بينما بلغ عدد سفن الحويت فى عام ١٩٨٢ (٧١٨ سفينة) اجمالى حمولاتها الكلية ١٢٫٩ مليون طن •

من ذلك يتضح التزايد المستمر فى حجم اسطول سفن الحاويت نتيجة للاقبال المتزايد فى العالم البحرى على استخدام الحاويات كأســاس فى عمليات النقل المخترق : (THROUGH TRANSPORT)

أهم مواصفات سفن الحاويات :

١ — تقع غرفة الالات فى مؤخرة السفينة •

٢ — يوجد صندوق للتقوية TORSION BOX فى أعلى بدن السفينة •

٣ — لنسفينة بدن مزدوج •

٤ — وجود روافع على السطح لرفع الحاويات •

٥ — سرعة دوران سفن الحاويات •

٦ — يستغرق نقل الحاوية ٣ دقائق من العنبر الى الرصيف •

وهناك طرازان اساسيان من السفن لنقل الحاويات :

النـــوع الاول :

سفن الحاويات بالطريق الرأسى THE VERTICAL CELL TYPE:

وهو انوع الشائع ويتم شحن الحاويات بالطريق الرأسى عن طريق خلايا وزوايا تنزلق فيها الحاويات ، ويتم تداول الحاويات عن طــريق اوناش قنطرية سواء على السفينة أم على الرصيف • ومن مزايا سفن الحاويات انها سريعة الشحن والتفريغ ولا يمكن لسفن الحاويات المتخصصـــة أن تستخدم لاى نوع آخر من البضائع أو حتى أى حجم أو نوع آخر مـــن الحاويات وأهم انواع هذه السفن :

١ — السفن المتخصصة فى نقل الحاويات : والمزودة بخلايا انزلاق الحاويات رأسيا والمعروفة باسم FULLY CELLULAR CONTRINER SHIP

٢ — سفن الحاويات الجزئية : PARTIAL CONTAINER SHIP

حيث يخصص جزء من السفينة لنقل الحاويات •

٣ — السفن القابلة للتحويل : CONVERTIBLE CONTAINER SHIP

وهى التى يمكن استخدام جزء منها أو كلها فى نقل الحاويات وهى مزودة

بتجهيزات مؤقتة لهذا الغرض ويمكن تحويلها من نقل البضائع العامة لى نقل الحاويات حسب الطلب •

٤ ــ سفن تحمل كمية محددة من الحاويات :

LIMITED CONTAINER — CARRYING ABILITY

وهى سفينه عادية الا أنها مزوده ببعض الاوناش والمعـــدات التى تجعلها قادرة على نقل عدد محدود من الحاويات • ولكن السفينة على أية حال ناقلة بضائع عامـــــة •

٥ ــ السفن غير المزوده بوسائل خاصـــة بنقل الحـــاويات أو أدوات مناولتها ، وتعامل الحاويات كوحدات كبيرة عن الوحدات العادية التى يتم نقلها على السفينة ويتم تستيف الحاويات على هذه السفينة وتثبيتهـــــا وتأمينها بالوسائل التقليدية •

النـــــوع الثانى :

وهى السفن التى يتم شحن وتفريغ الحاويات بها أفقيا : (HORIZONTAL — LOA DING TYPL ومن أمثلة هذه السفن نجد :

١ ــ سفن الدحرجة : RO — RO

تقوم سفن الدحرجة بنقل الحاويات عن طريق جرارات أو مقطورات محملا عليها الحاويات بالمقاسات المختلفة : وتنتقـــل فى العنـــابر أو على السطح الرئيسى بالطريق الافقى عن طريق المزلقان الخلفى أو الجـــانبى للسفينة (RAMP) وتوجد مصاعد داخلهذهالسفنلانتقالالجرارات من سطح لاخر لحسن استغلال فراغات هذه السفن ومع ذلك نجد فراغـــات مفقودة فى سفن الدحرجة غير مستغله بالبضائع •

٢ ــ سفن الدحرجة ونقل الحاويات : RO — RO — Container

وهى سفن تجمع بين نظامى الدحرجة والحاويات • أى توجد بالسفينة

مزلقان خلفى أو جانبى ، لنقل البضائع الى السفينة على عجل (دحرجة) وفى نفس الوقت مجهزة لنقل الحاويات فى بعض فراغاتها بطريق الشحن الرأسى ، أى تجمع بين نظامى الشحن الافقى والشحن الرأسى ويطلق عليها (LO — LO / RO — RO) أى نظام Lifton — Lift ofi` علاوة على نظام الدحرجة •

وهذه السفن يمكنها نقل الحاويات بالطريقين الافقى والرأسى •

٢ ـ سفن نقل الصالات BARGE CARRIER :

وهى السفن المتخصصة فى نقل الصالات وفى امكانها أيضا نقل الحاويات على السطح أو فى عنابرها ، حيث يمكن تجهيزها لهذا الغرض علاوة على عملها الرئيسى فى نقل الصالات •

تطور سفن الحاويات :

تطورت سفن الحاويات وقسمها البعض الى عدة أجيالGENERATIONS لكل جيل منها طابعه الخاص ، يوضح لنا مدى التطور الذى طرأ على عبوات الشحن النمطية وعلى سفن الحاويات أيضا • ويوضح الجدول التالى خصائص كل جيل :

	عددالحاويات التى تنقلها السفينة	الحمولة القصرى للسفينةبالطن	طول السفينة بالمتر	عرضها بالمتر	غاطسها بالمتر
الجيل الأول	٧٥٠	١٤,٠٠٠	١٨٠	٢٥	٩ , —
الجيل الثانى	١٥٠٠ إلى ٢٣٠٠	٥٩,٠٠٠	٢٩٠	٢٩	١١,٧٠ إلى ١٢,٢٠٠
الجيل الثالث	من ٢٥٠٠ إلى ٣٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢٧٥	٣٢	١٨,٣٠
الجيل الرابع	٤٢٥٨	٥٨,٩٠٠	٢٨٦	٣٢,٥	١٨,٣٠

وقد ظهر الجيل الثالث من سفن الحاويات فى أواخر السبعينات وقد بلغ غاطسها ١٨٫٣٠ مترا وظهر الجيل الرابع من سفن الحــاويات فى عالم صناعة النقل البحرى فى نوفمبر ١٩٨٤ • ومن أمثلة هذه السفن نجد مجموعة من السفن الامريــكية هى :

AMERICAN KENTUCKY	وتم بناؤها عــام ١٩٨٥ •
AMERICAN NEW YORK	وتم بناؤها عــام ١٩٨٤ •
MAINE	وتم بناؤها عــام ١٩٨٤ •

وغاطسها ١٨٫٣٠مترا مما كان له أثره على كثير من الموانى التى لاتستطيع استقبال مثل هذه السفن • وقد زودت هذه السفن بأجهزة حاسب الكترونى (كمبيوتر) لتسهيل عمليات رص وترتيب الحاويات وتفريغها فى كل ميناء حســب أرقامها •

٢ ــ ناقلة بضائع عامة وعبوات شحن نمطية SEMI — CONTAINER :

وهى السفن المجهزة لنقل البضائع العامة ، كما أن بها بعض الخلايا (الحجيرات) المحددة والنمطية لنقل الحاويات الى جانب البضائع العامة •

٣ ــ سفن من طراز حاملة الصــنادل LASH — SHIP

تعريف بكلمة LASH : هى اختصار لعبارة LIGHTER ABROAD SHIP

وهو عبارة عن وعاء يشبه ماعون النقل البحرى (الصندل) ولكنه مصمم على وجه خاص •

والابعاد النمطية لهذا الصندل : الطول ١٨ر٧٦ مترا والعرض ٥ر٩ مترا والعمق ٣ر٩٦ وحمولتها تتراوح ما بين ٣٧٠ طن و ٤١٥ طنا ٠٠ .

وقد صممت هذه الابعاد بحيث تناسب القنوات الملاحية والنهرية والاوربية والامريكية • ويقطر الصندل الى أرصفة الميناء سواء كان ذلك الميناء بحريا أم نهريا ، ثم تشحن فيه البضاعة المراد نقلها بعد ذلك بقطر الصندل داخل البحر الاقليمى حيث تنتظره السفينة المتخصصة فى نقل الصنادل والاوعية ، وتقوم الرافعة العملاقة فى السفينة ، والتى تبلغ طاقتها فى الرفع ٥٠٠ طن ، بسحب الصندل ورفعه الى داخلها حيث تستف الصنادل بارتفاع ثلاثة أدوار • وعند الوصول الى الجهة المقصودة تفرغ الصنادل من السفينة الى البحر على مقربة من الشاطىء ، ثم تقوم بتفريغ البضائع منها • (أنظر شكل رقم ٢٦) •

ويتم شحن هذه الصنادل بالبضائع الصب أو بالبضائع العامة أو بالحاويات أو بالطبالى ، وذلك حسب ظروف كل دولة • كما يمكن استخدام جزء كصهاريج لنقل منتجات النفط المختلفة •

وميزة النقل بهذه الصنادل أنها توفر للسفينة مصاريف الرسو على أرصفة الموانى ، وتوفر لها كذلك الوقت الذى يذهب سدى فى كثير من الاحيان فى انتظار خلو رصيف يمكنها أن ترسو عليه ، كما يمكن بواسطتها ايصال البضائع الى موانى ضحلة المياه أو موانى نهرية لا تستطيع السفينة الحديثة أن تصل اليها •

عيوب استخدام الصنادل :

١ — ان البضاعة المحملة عليها يجب أن تفرغ منها فى الميناء ثم يعاد شحنها من جديد فى وسائل النقل البرية ، اذا كانت موجهة الى داخل البلاد

وهذا يعرض البضاعة للمخاطر • فى حين أن عبوات الشحن النمطية (الحاويات) لا يقتصر استعمالها على المرحلة البحرية من النقل وإنما تلغى المراحل كلها برية وبحرية •

٢ ـ تحتاج الى كمية كبيرة من البضائع تكفى للتشغيل الاقتصادى لهذه السفن لذلك يجب تسيير سفن حاملات صنادل أصغر حجما ومناسبة لتجارة المنطقة ، مثل منطقة الخليج العربى بحيث يوجد العديد من الموانى لانزال والتقاط الصنادل فى فترة وجيزة ، وبذلك تكون أكثر مناسبة من غيرها من السفن الحديثة •

٣ ـ أبعاد هذا الصندل فى حاجة الى اعادة النظر اليها بما يناسب التجارة والقنوات الملاحية فى الدول النامية التى تعمل بها هذه السفن •

٤ ـ الحاجة الى شبكة نقل نهرى على درجة كبيرة من الكفاءة •

٥ ـ انشاء موانى نهرية خاصة داخلية متصلة بمراكز تخليص جمركية وباقى الاجراءات التى كانت تتم اصلا فى الموانى البحرية •

ظهرت سفن الصنادل فى أواخر الستينات ، ويعمل عدد محدود منه على خطوط شمال اوربا وامريكا المنتظمة • وتبلغ حمولة السفينة القصوى من هذا الطراز ٤٤٠٠٠ طن وسعه السفينة من الصنادل (٧٣) وكل صالة يحمل فى حدود ٤٠٠ طن بضائع • ولعل سفن حاملات الصنادل من أكثر انمطة النقل المخترق مرونة لعدم احتياجها الى معدات متخصصة بالموانى• فعملية انزال الصندل من فوق السفينة الام منفصلة عن عملية تفريغ البضائع من الصندل •

ويتميز هذا النوع من السفن ، بخصائص تختلف عن غيرها من السفن، فلها فى مؤخرتها العريضه انحناء تكعيبى الشكل بما يكون مساحة مائية

هادئه لا تزال ورفع الصنادل بواسطة المرفاع التنطرى • وتوجد اماكن اقامة الطاقم فى مقدمة السفينة بما يترك كل الجزء الاوسط والخلفى لتخزين الصنادل •

ويوجد على السطح سلسلة من فتحات العنابر الواسعة لسهولة تداول الصنادل من خلالها ولها أغطية من قطعة واحدة •

ويوجد على جانبى السطح العلوى بامتداده قضيبان يتحرك عليهما مرفاع قنطرى ثقيل بالسفينة له ترتيبات خاصة ليثبت الصنادل ويمنعها من الانزلاق اثناء العواصف • وتثبت الصنادل بالعنابر فى خلايا ، علاوة على تلك التى ترص على السطح •

وكانت للسفن من طراز حاملات الصنادل ، أثرها فى عمليات الميناء فى الدول النامية وقد بلغت عدد السفن من هذا الطراز ٣٤ سفينة فى عام ١٩٨٢ واجمالى حمولتها ٨١٦٫٠٠٠ طن •

وما زالت سفن ناقلات الصنادل BARGE CARRYING VESSEL (1) • فى المرحلة الاولى من التطور ويبدو مستقبلها مشرقا ، ولكنه على أية حال من السابق لاوانه القول بأنها ستكون منافسة لوسائل النقل المحيطية الاخرى فى المستقبل القريب • فمن ناحية تخطيط الموانىء ، فان ازدياد اعداد هذه السفن ؛ يعنى تبسيط الموانىء ولن تؤثر على الموانىء لانها لا تحتاج الى ارصفة على مياه عميقة ، ولا قيادة ملاحية عميقة فى قطاع الميناء لمواجهة حركة هذه السفن •

---

(١) ويحمل هذا النوع من السفن عدد ٢٦ صالا يمكنها الملاحة فى نهر الدانوب وابعاد الصالات ٣٨٫٢٥ × ١١ × ٣٫٩ مترا او نقل ١٥٠ حاوية TEL وتبلغ الحمولة القصوى لهذه السفينة ٣٧٨٥ طنا وترص الصالات على ثلاثة طوابق .

وتتميز هذه السفن بسرعة دورانها سرعتها ١٩ — ٢٣ عقدة/ساعة. ويتجه الفكر الى تزويد الصالات الموجودة على هذه السفن بأجهزة مسيرة لهـا Self Propelled barges وبذلك تقلل من فترة — بقـاء سفن « اللاش » فى الميـنـــاء .

ويمكن لهذه الصالات البقاء فى الموانىء لحين قدوم سفن أخرى من طراز اللاش لا لتقاطها ، سواء كانت فارغة ام مشحونة بالبضائع .

وهناك ثلاثة أنواع من حاملات الصنادل كان عليها الطلب عام ١٩٧١، وقد اطلق على النوع الاول سفن لاش والنوع الثانى عرف باسم نحـلـه البحر (١) Sea bee وهراز ثالث يعرف باسم BACAT (٢) متخصص فى نقل الصالات فى بدنها وفوق سطحها الرئيسى . وقد بدأت أول سفينة حاملة صنادل خدمتها فى سبتمبر ١٩٦٩ تحت اسم : Acadia Forest وهى نرويجية . وقد عبرت هذه السفينة قناة السويس عدة مرات . كما تم تسليم سفينتين اخرتين من نفس النوع فى منتصف عام ١٩٧١ ، بينما كانت هناك عشر سفن أخرى فى مرحلة البناء ، وفى مثل هذا النوع من السفن يتم تستيف الصنادل فوق بعضها فى حجيرات (خلايا) بعرض السفينة ، ويجرى رفعها بواسطة مرفاع قنطرى حمولته ٥١٠ طن الى ظهر لسفينة ، والجدير بالذكر ان السفينة « اكاديا فورست » قد حملت ٧٣ صندلا سعة كل منها ٣٧٠ طنا ، وقيل أنه من الممكن نظريا ان يتم شحنها وتفريغهـا بمعدل صندل كل خمس عشر دقيقة ولكن عمليا يستغرق ذلك ثلاثين دقيقة.

أما السفينة حاملات الصنادل الثانية والتى عرفت باســم (لاش

---

(١) ونحلة البحر تتميز سواعينها بأنها أكبر اتساعا من سفن اللاش ويوجد عدد ٣ سفن من هذا الطراز الخدمة .

(٢) اختصار كلمـة BARGE ABROAD CAT

ايطاليا) فقد تم تزويدها بونش حاويات ، بالاضافة الى الونش القنطرى Gantry الاصلى الخاص برفع الصنادل،ويمكن لكل من هاتين الوسيلتين أن تعملا آليا كلاهما مع الاخرى ليحقق معدل تفريغ وشحن بضاعة يصل الى ١٨٠٠ طن فى الساعة من حمولات الحاويات والصنادل • ولا تعتمد السفن حاملات الصنادل على معدات الميناء أو الارصفة ؛ ولكنها تحتاج فقط الى عوامات تراكى ، وحاجز أمواج وقاطرات حيث يتم سحب الصنادل من السفينة الى ساحات التفريغ ، وهناك يتم تفريغ البضائع بالاوناش ، وفى هده الحالة لا تحتاج الى مياه ذات غاطس كبير ولكن يكفى ان يكون غاطسها فقط ٢ر٧٤ مترا (٩½ بوصة ، ٨ أقدام) وهو يسمح لها بالنفاذ الى المياه العذبة داخل انهــــار البلاد•

أما الطراز الاخر « نحلة البحر » فقد تم انزال أول سفينة منه فى منتصف عام ١٩٧١ ، [١] وكانت تحمل ثمانية وثلاثين صندلا كل منهـــا حمولة ٨٥٠ بضائع ،ويتم تداولها كل اثنين فى وقت واحد بواسطة مصعد فى المؤخرة حمولته ٢٠٠٠ طن ويتم بواسطته رفــع الصـــنادل الى سفن الحاويات بالكامل أو الى حاملات صب وذلك عندما تستدعى الضرورة •

وتحتاج حاملات الصنادل الى استثمارات مبدئية مرتفعة ، فمثلا السفينة « أكاديا فورست » تتكون من مجموعتين ونصف من الصنادل بتكلفة قيمتها ١٧ مليون ونصف مليون دولار •

وفى الحقيقة يكمن الوفر فى أن السفينة الام والتى تعتبر غاليـــة

---

(١) يصل وزن الصال على سفينة طراز (نحلة البحر) ١٠٢٠ طنا ووزن الصـــال على سفينة اللاش ٤٦٠ طنا ووزن الحاوية حوالى ٢٠ طنا •

التكاليف يستمر تحركها بين الموانى بينما تنخفض تكاليف الصنادل التى يتم تفريغها وشحن بضائعها فى أرصفة الموانى الداخلية • كما أنه فى ظل هذا النظام تنخفض تكاليف تشهيلات الموانى والتخزين ، كما يتم التغلب على كثير من مشاكل التكدس •

٤ ــ سفن الدحـــــرجة ROLL — ON / ROLL OFF

هى تلك السفن التى يتم شحن البضائع اليها وخروجها منها على عجلات وعن طريق مجرى منحدر RAMP (مزلقان) فى مؤخرتها • ولذلك أطلق على هذا النوع من السفن سفن الدحرجة RO—RO وهى اختصار لاسم سفن الدحرجة • (انظر شكل رقم ٢٧) •

ولقد كان لنمو وازدياد التجارة البحرية بعد الحرب العالمية الثانية أثره الفعال فى الاتجاه نحو الحاجة لاستخدام مثل هذا النوع من السفن • وقد اخذت فكرة سفن الدحرجة من سفن انزال الدبابات فى الاربعينات وطبقت تلك الفكرة على السفن التجارية عمليا اعتبارا من منتصف عام ١٩٦٠ ، وبالاخص فى منطقة بحر الشمال فى رحلات قصـــيرة ثبتت صـــلاحيتها من ناحية سرعة شحن وتفريغ البضائع ، وقصر زمن الرحلة البحرية •

وتعتبر سفن الدحرجة احدى الاتجاهات الحديثة نحو التوحيد النمطى للبضائع العامة •

مواصفات سفن الدحرجة :

١ ــ لها مجرى منحدر فى مؤخرتها أو فى مقدمتها أو الاتنين معـــا لربط السفينة برصيف الميناء وبذلك يسهل عملية خروج ودخول وسائل النقل المتحركة • والمجرى المنحدر [١] انواع منها :

---

(١) **ومن انواع المزلقانات نجد :** AXIAL RAMP — QUARTER RAMPS

أ) مجرى منحدر محورى SWIVELLING STERN RAMP يتحرك لليمين واليسار ، بمؤخرة السفينة •

ب) مجرى منحدر متحرك MOVABLE RAMP

جـ) مجرى منحدر مثبت FIXED ANGLED RAMP

٢ ــ أبواب فى مؤخرة السفينة •

٣ ــ أبواب جانبية SIDE PORTS ويمكن شحن وتفريغ البضائع عن طريق هذه الابواب •

٤ ــ مصاعد للجرارات TRAILER LIFT

٥ ــ تهوية للعنابر

٦ ــ لا توجد أوناش ذات قوة رفع ضخمة على سطح السفينة على اساس أن البضاعة تشحن وتفرغ عن طريق عجلات •

٧ ــ ليس بها فتحات عنابر ويصبح سطحها مغلقا •

٨ ــ توجد طرق منظمة على المجرى RAMP للعربات والمقطورات والعبوات النمطية ، وايضا مجرى للمشاة من الركاب اذا كان هناك حركة نقل ركاب على السطح •

معدات التدحرج ROLLING STOCK

وادوات أو معدات مناولة البضائع لهذه السفن هى :

الجرارات TRACTORS والمقطورات TRAILERS والسيارات CARS .

مزايا سفن الدحرجة :

١ ــ رفع معدلات الشحن والتفريغ

٢ ــ خفض ايام مكوث السفينة بالميناء بحوالى ٣٠٪ ، والتى تؤثر كثيرا على اقتصاديات تشغيل سفن البضائع •

٣ ــ فى الوقت الذى اعتمدت سفن الدحرجة ــ الى حد كبير

على تطور توحيد المقاسات iso للحاويات الا آن ارتباطها الوثيق بكونها عبارة لنقل الركاب والسيارات يعنى أمرا مختلفا عن سفن الحـــاويات • فسفن الدحرجة لا تعتمد فقط على حركة الصناديق ولكنها تستطيع نقل أى بضائع يمكن جزها أو دحرجتها الى السفينة عبر مجراها المنحدر ، وليس فقط بالنسبة للبضائع النمطية المنقولة على جرارات وفى حــاويات وعلى طبالى رافعات الشوكة ولكن أيضا السيارات والوحدات الثقيلة مثل آلات الزراعة ومعدات البناء ••••••••• الخ الى مسافات بعيدة ، وهو الامر الذى يسر ملاك السفن لانه يعطيهم ميزه اقتصادية وسرعة وكلفاءة فى نقل البضائع العامة •

٤ ـــ أن التحسين المستمر فى تصميم وكفاءة المجرى الخلفى لمنحدر سواء من الداخل أم من الخارج بالنسبة للبضائع المنقولة بطريق الدحرجة الى داخل السفينة أو خارجها ، لم يؤد فقط الى سرعة مناولة البضـــائع والاستخدام الجيد لفراغات البضائع ، بل والى أن يحقق نجاحا أيضـــا باستغلالها المتزايد لتسهيلات المراسى المتخصصة •

كما أن المجرى الخلفى المحورى يمثل مرونة فائقة فى التشغيل ، وذلك بعكس المجرى المنحدر المثبت • لانها تسهل عملية التراكى سواء كـــان لليمين أو لليسار أم فى الخلف • وهذا يمثل مرونة كبيرة فى تشغيل السفينة فى عمليات الشحن والتفريغ •

٥ ـــ ان نمو وازدياد تجارة منطقة الشرق الاوسط حيث تتميز موانيها بظاهرة التكدس قد جذب اهتمام السفن التى تتميز بمرونة كافية مثل سفن الدحرجة ، فىمناولة البضائع • ويساعد سفن الدحرجة على سرعة دورانها بالمقارنة بسفن الحاويات وسفن البضائع العامة •

٦ ــ امكانية نقل بضائع معبأة فى حاويات أو غير معبأة علاوة على أمكانية نقل بضائع حمولتها عن ١٠٠ طن •

٧ ــ تقوم سفن الدحرجة حاليا بحل مشكلة التكدس فى موانى العالم الثالث وفى منطقة الشرق الاوسط على وجه الخصوص بعد ازدياد دخل دول البترول بعد عام ١٩٧٣ ، وحدوث طفرة هائلة فى ورادتها خلقت نموا سريعا فى حجم تجارة البضائع العامة الجافة وبالاخص المعدات الهندسية المدنية نتيجة التزايد الضخم فى حجم التجارة ارتبط بعدم الكفاية فى تسهيلات الموانى فى تلك البلاد مما أدى ــ الى ازدياد التكدس بموانيها وجاءت سفن الدحرجة لتحل هذه المشكلة •

عيوب سفن الدحرجة :

١ ــ يوجد نسبة فاقد فى فراغات شحن سفن الدحرجة يصل من ٣٠٪ الى ٤٠٪ ويرجع السبب الى أن الحاويات مركبة على هياكل بعجلات وأن ما بين الحاوية والارض يوجد فراغ يعتبر فاقدا •

٢ ــ ازدياد الحوادث الملاحية مؤخرا بالنسبة لهذا النوع من السفن فى السنوات الاخيرة بسبب حساسيتها من الناحية الملاحية • ويرجع ذلك الى خلل فى عمليات تستيف البضائع التى تحملها يؤدى الى تحرك البضائع المحمولة على جرارات أو الموجودة داخل عبوات مما يؤدى الى الاخلال بتوازن السفينة مما جعل البعض يطالب بالتفتيش على الحاويات والبضائع النمطية التى تنقلها سفن الدحرجة للتأكد من حسن تستيفها •

٣ ــ تحتاج هذه السفن الى مساحات واسعة على الارصفة لوقوف السيارات ولدورانها على الارصفة وهو أمر صعب توفيره دائما على الارصفة الخاصة بالبضائع العامة •

أنواع سفن الدحرجـــــة :

تطورت اشكال واحجام وحمولات ونوعيات سفن الدحرجة خـــلال العقدين الماضيين • فمن حيث الحجم تنقسم سفن الدحرجة حاليا الى ٣ مســـــتويات :

١ ــ حجم كبــــير :

وتحمل من ١٠٠٠ الى ٢٠٠٠ حاوية وحمولتها القصوى تتراوح بين ٢٠٫٠٠٠ طن و ٣٥٫٠٠٠ طن ، وهى مزودة فى مؤخرتها بمجرى منحـــدر محـــــــــورى •

٢ ــ حجــم متوسط :

وتنقل من ٢٥٠ الى ٦٠٠ حاوية • وتبلغ حمولتها القصـــوى مــن ٧٠٠٠ طن الى ١٢٠٠٠ طن وتستخدم من ٩٠ الى ١٦٠ جـــرار • وسرعتها ونوع المجرى المنحدر مختلفة •

٣ ــ حجم صـــغير :

وهى تلك السفن التى تنقل أقل من ٩٠ جرار •

ويمكن تقسيم سفن الدحرجة الى جيلين :

الجيل الاول : بدأ يظهر على خطوط شمال الاطلس فى أوائل السـتينات واهم مواصفات هذا الجيل :

أ) مجهز بأدوات مناولة البضائع ووناش LO-LO ودحرجة-RO-RO

ب) تستطيع نقل ١١٥٠ سيارة ركاب •

ج) سعتها الاصلية ٦٢٢ حاوية مقاس ٢٠ قدم •

د) سرعتها ٢١ عقدة/ساعة تنخفض الى ١٨ عقدة عندما تـــــكون كاملة الشحنة•

هـ) خدماتها مشتركة بين الحاويات والدحرجة ، وهذا يعطيها مرونة في التشـــــغيل •

الجيل الثانى :

وقد ظهر فى الخدمة فى عام ١٩٦٩ / ١٩٧٠ وتتميز سفن هذا الجيل بالاتـــــــى :

أ) سعتها كبيرة بالنسبة للحاويات فتبلغ ٨٤٥ حاوية مقاس ٢٠ قدم•

ب) رغم أنها تنقل عددا من السيارات أقل من الجيل الاول — حوالى ٩٩٠ وحدة الا أنها تتميز بسرعة عالية (٢٤ عقدة / ساعة) •

وعلى أيه حال فان انواع سفن الدحرجة يمكن حصرها فى الاتى :

١ — سفن السيارات : **VEHICLE CARRIER**

وتتضمن تلك السفن التى تستخدم عمليات الدحرجة فى منـــــاولة البضائع ، وعلى هذا فمثل هذه السفن تندرج تحت قائمة سفن الدحرجة ، وهى تلك السفن المتخصصة فى نقل السيارات • وتتميز بوجود اعداد كبيرة من الاسطح عليهـــــا •

وقد بلغ اسطول نقل السيارات فى العالم عام ١٩٨١ (٢٢٥) سفينة اجمالى حمولتها الكلية ٢ر٢ مليون طن ، ٢٤٥ سفينة حمولتها الكلية ٢½ مليون طن فى عام ١٩٨٢ و ٣٢٩ سفينة اجمالى حمولتها الكلية ٩ر٣ مليون طن فى عام ١٩٨٤ • (احصائيات اللويدز) •

٢ — معديات نقل الركاب والسيارات

PASSENGER — VEHICLE FERRIES

وتستخدم عادة فى الرحلات البحرية القصـــيرة لحـــركة الركـــاب والسيارات الموسمية •

٣ ــ العبارات التى تستخدم فى نقل بضائع لرحلات بحرية قصيرة :

وهى تلك العبارات التى تستطيع نقل مجموعة مختلفة من البضائــع بسرعة وبكفاءة وتتميز بصغر حمولتهـــا •

٤ ــ سفن الدحرجة لاعالى البحار DEEP - SEA RO — RO

وهى التى تقوم بنقل البضائع العامة على عجلات وتتميز بمرونتهــا بالنسبة لمناولة البضــــائع •

٥ ــ سفن دحرجة وعبوات نمطية : CON - RO VESSEL

وهى سفن تجمع بين عمليات الشحن والتفريغ بالدحرجة وتحمل فى نفس الوقت حاويات •

٦ ــ سفن شحن وجرارات RO — RO / LO — LO (١)

وهى نوع متعدد الاغراض وقد جمع فى عمليات الشحن والتفريغ بين نظامين :

الاول :

عن طريق استخدام الجرارات •

والثانى : عن طريق استخدام الاوناش الرافعة

---

(١) من أمثلة هذه السفن • السفينة الايطالية CONTENDER ARGENT وطولها الكلى ١٣٣ مترا وعرضها ٣٠ر٤ مترا وعمقها ١٧ مترا وغاطسها ٨ر٢٠ مترا وحمولتها القصوى ١٨٥٠٠ مترا • وحمولتها الكلية ١٢٠٠٠ طنا وسرعتها ١٩ر٢ عقدة واجمالى الحاويات التى تنقلها ١٣٠٨ حاوية ولها مزلقن أمامى وآخر خلفى على الجانب الايمن للسفينة وتدخل البضائع على سطح سقف صهاريج القاع المزدوج •
اما نظام LOLLC عن طريق ونشين على السطح طاقة كل منها ٣٨ طنا وهى صالحة لنقل الحاويات ورصها حتى ٤ طوابق •

ومثل هذا النوع من السفن مجهز بمجرى منحدر فى مؤخرته ، علاوة على وجود اوناش شحنة على سطحه الرئيسى ليقوم بالشحن والتفريغ رأسيا للعبوات النمطية والانواع الاخرى من البضائع •

وهذا النوع يطلق عليه أيضا سفن متعددة الاغراض •
MULTI - PURPOS VESSELS

٧ ــ سقن دحرجة وبضائع صب EO - RO LINFR
(BULK / OIL - RO / RO)

وهى سفن دحرجة متعددة الاغراض تم تصميمها بالسويد • وحمولتها القصوى ١١٠٠٠ طن تم بناؤها للنقل المشترك :

بضائع جافة صب وبترول وسيارات وجرارات وبضائع عامة أخرى يمكن نقلها الى السفينة واخراجها منها بطريق الدحرجة • كل ذلك يعطى السفينة مرونة كاملة فى التشغيل •

مواصفاتهـــا :

أ) تشبه سفن البضائع الصب طراز PANAMAX

ب) تسع ١٤٩٢ حاوية و٢١٠٠ سيارة •

جـ) تنقل ٥٨٠٠ طن وقود أو بضائع صب جافة •

د) تستطيع نقل بضائع عامة ٣٠٫٠٠٠ قدم مكعب •

٨ ــ سقن دحرجة وغمر السفينة RO / FLO

وهو تطور حديث ازاء مبدأ طفو السفينة وغمرها FLOAT - ON بين نظامى الدحرجة والغمر والغوص فى الماء •

وقامت احواض بناء السفن فى فنلندا ببناء مثل هذا الطراز من السفن لحساب الروسيا (عام ١٩٧٩) • وهذه السفن قد تم تجهيزها برافعتين طاقة الرفع لكل منهما ٧٠٠ طن ولها عنبر واحد يتم شحنه بطريقتين :

المنحدر الخلفى وبفتحته العليا ، وبذلك يمكن للسفينة نقل بضـائع دحرجة وبضائع معبأة وصب واخشاب وحاويات •

كما يمكن تعويم البضائع فى العنابر عن طريق غمر السفينة فى الماء حتى يبلغ مستوى سطح الماء ٢ر٦ مترا فوق السطح الرئيسى للسفينة •

٥ ــ حاملة الطبـــالى Pallet ship (نظام التحميل الجانبى)

ويلاحظ ان كلا من الطبالى والبضاعه المسبقة التخريم كانت مستخدمة قبل الحاويات ولعل احدث ما وصل اليه التطور فى هذا المجال هو الصنادل الكبيرة المحمولة على ظهر السفينة حيث يتم تستيف البضائع فى عـدة صنادل • ولعل حاملة الطبالى هى أيضا من بين الســفن التى تزايـد استخدمها فى رحلات المسافات القصيرة نسبيا • وهى من السفن للتى بدأت فى استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة لتسهيل عملياتها وزيادة كفاءتها•

وقد استخدمت لعدد من السنين فى التجارة بين بريطانيـا والدول الاسكندنافيه وبين بريطانيا وجزر الكنارى •

وقد استخدمت فى اماكن أخرى من العالم حيث كانت تنقل احمـالا صغيرة فى فترات متكررة •

وسفن الطبالى لها فتحـات فى المؤخرة والجوانب ومزودة بأبواب عريضة مرتفعة تسمح بدخول الونش من الرصيف الى داخل العنبـر ويتم توصيل الطبالى الى سطح التحميل بواسطة مصاعد حيث ينم تداولها بواسطة رافعات الشركة على الرصيف وفوق السفينة •

ولا يصيع من حجم الفراغ المستخدم للتخزين على سفن الطبالى سوى ٥٪، ولكن يلزم وجود مستودعات واحيانا مساحات مغطاة من الرصيف وذلك حتى يمكن أن يتم التشغيل بكفاءة فى حالة سوء الاحوال الجـوية • وعلى

العكس من سفن الحاويات فان سفن الطبالى يمكنها تجنب بعض تكاليف الموانى اذا قلت البضاعة الموجودة ، اذ أن الطبالى الفارغة يمكن شحنها بسرعة نسبية ، كما قد تستخدم الطبالى المطلوبة فى بعض الخطوط ويلاحظ ان الانتاجية تصل الى ٦٠ طنا للمجموعة الشاحنة فى الساعة على سفن الطبالى ، وهى أقل من انتاجية سفن الحاويات التى تصل الى متوسط لا يقل عن ٢٠٠ طن فى الساعة ، ولكن انتاجيتها احسن بكثير من انتاجية الشحن على السفن النمطية التى يبلغ ١٥ طنا فى الساعة •

ولعل سرعة دوران السفينة ، وتقليل كمية التداول فى المراحل المتوسطة لشحن الكميات الصغيرة من البضاعة ما بين المصدر والمقصد النهائى تزودنا بالاساس الاقتصادى لاستخدام سفن الطبالى • والطبلية عادة يتراوح طولها ٣ــ٦ قدم وعرضها من ٢ــ٤ قدم وارتفاعها من ٤ــ٥ قدم وتجرى عمليات مناولة الطبالى باستعمال الاوناش المتحركة ذات الشوكة الرافعة حيث يدخل الونش المتحرك بحمولة الطبلية التى ينقلها الى عنبر السفينة ليستف البضاعة فى المكان المحدد لها فى خطة التستيف •

٦ ــ السفن المفتوحة OPEN SHIPS :

هى تلك السفن التى يمكن فتح أسطحها ، وتتميز فتحات عنابرها بالاتساع الكبير بحيث يمكن انزال البضائع خلالها بسهولة ووضعها مباشرة فى مكن تستيفها •

والمسافات ما بين فتحة العنبر قليلة مما يؤدى الى انخفاض المجهود المستغرق فى سحب البضائع الى جوانب العنابر عن ذلك الذى يبذل فى السفن التقليدية •

ولدى بعض البواخر المفتوحة ثلاثة عنابر متوازية ولكن ليعضهاالاخر عنبرين متوسطين متوازيين وتستعمل المنطقة فيما بين فتحات العنابر وخط منتصف السفينة فى وضع المرافع وبذا لا يمكن استغلال سطح الباخرة المفتوحة فى تستيف بضائع على السطح الا اذا تم تستيفها على فتحـــات العنـــابر • (انظر شكل ٢٠) •

٧ ـ الصالات متعددة الطوابق TUG BARGES

تم بناء هذا النوع من الصالات التى يتم قطرها ، لانها بدون جهاز محرك ، وهى تتشبه فى بنائها جراجات السيارات متعددة الطوابق وســـعة الصال ٢٦١ جرارا TRAILER يتم شحنها على ثلاث أسطح وكل سطح من الصال مقسم الى ممرات LANES ، ويتراكى الصال بمؤخرته على رصيف الميناء حيث يتم ربط الصال برصيف الميناء بمزلقان ويتم تفريغ أو شحن الصال عن طريق هذه المزلقانات ومن امثله هذا النوع من الصالات نجد : ARAB FALCON , ARAB HAWK تم بنائها عام ١٩٧٧ للعمل فيما بين فرنسا وميناء ينبع بالبحر الاحمر ، وقد عبرت هذه الوحدات الضخمة المقطورة قناة السويس مرات عديدة •

المجموعة الخامسة ـ السفن المتخصصة

١ ـ السفن الثلاجة : REFRIGERATED SHIP

وهى سفن مزودة بالات تبريد وعنابر للبضاعة ذات حوائط تحتوى على مواد عازلة للحرارة وهى عالية السرعة ، وهى مجهزة لنقل البضائع التى تتطلب فراغات منخفضة الحرارة أى البضائع سريعة التلف ، مثل : الفواكه ، واللحوم ، والاسماك ومنتجات الالبان وغيرها مما يحتاج حفظها لدرجة التجمد .

ويمكن التحكم فى درجات الحرارة السائدة فى العنابر ، كما يمكن مراقبتها من الخارج .

وسفن نقل اللحوم المجمدة The Frozen meat carrier أكبر من سفن نقل الفواكه . وحمولتها تتراوح بين ٤٠٠٠ و ٦٠٠٠ طن . وكلا النوعين من السفن الثلاجة تمتاز بسرعة عالية .

وتتعرض سفن الثلاجات المتخصصة لخطر عدم وجود الشحنات الكافية لرحلة الذهاب الى مناطق الانتاج . ولكن نسبة تعرض سفن الثلاجات لهذا الخطر أقل من نسبة تعرض ناقلات البترول ، لان بعض سفن الثلاجات قد تجد قدرا ولو ضئيلا من البضائع تشحنها فى رحلة الذهاب .

وسفن الثلاجات تعمل عادة طبقا لجداول ابحار زمنية محددة بدقة لقيامها بنقل بضائع سريعة التلف Perishable commodities ففى امكان هذه السفن نقل الركاب الى موانى الخطوط التى تعمل عليها .

٣ ــ سفينة نقل الحيوانات :CATTLE — LIVESTOCK CARRIER

وهذه السفينة مجهزة لنقل الابقار والاغنام والخيول وغيرها مـن الحيوانات ، وتتميز بأن عنابرها جيدة التهوية ومزودة باحواض اطعـام الحيوانات واحواض الشرب • وتزداد اعداد هذه السفن العابرة القناة فى موسم الحـج •

وهى متعددة الاسطح•وقد تم تعديل بعض السفن لتصبح صالحة لنقل الحيوانات وامكن لبعض هذه السفن نقل ٤٠ر٠٠٠ رأس من الماشية من اســتراليا •

—

(المجموعة السادسة) ــ السفن العاملة فى خدمة الموانى والمحيطات

Harbour — Ocean Work Crafts

١ ــ القاطرات TUGS

وهى سفينة لقطر او مرافقة او رفع سفينة أخرى ، ولها أنواع فرعية اخرى .

أ) سفن الامدادات : SUPPLY SHIP

وهى سفن امداد ساحلية وتتميز بوجود سطح واحد ومنشأة آمامية وفراغ لبضائع السطح فى الجزء الخلفى للسفينة ، وهى فى أغلب الاحيان مزودة برفاصين . ومنها سفن مكافحة الحرائق وسفن نقل المواسير Tube Carrier

ب) قاطرة وسفينة التموين : TUG/SUPPLY SHIP

وهى سفينة امدادات ومجهزة للقطر فى نفس الوقت .

٢ ــ مكسرة الثلوج ICE BRAKER

وهى سفن مجهزة لتكسير الثلوج بالمناطق الباردة وبالموانى الشمالية.

٣ ــ سفينة ارشاد PILOT SHIP

وهى سفينة تعمل بالموانى لارشاد السفن القادمة للموانى لاسلكيا . وتقوم فى بوغاز ميناء بور سعيد سفينة ارشاد بعملية الاتصال بالسفن القادمة من البحر المتوسط لميناء بور سعيد باعطائها التعليمات اللازمة لتنظيم دخولها الميناء وقناة السويس .

٤ ــ الكراكات DREDGERS

وهى سفن او عائمات مجهزة لرفع الرواسب من قاع الماء . والكركات

عدة أنواع منها :

أ) كراكة ذات قواديس Buckets Dredger

ب) كراكة ماصـــــة Suction Dredger

جـ) كراكة مغرفية (كباش) Dipper Dredger

د) كراكةذات قوة طرد Jet Dredger

و) كراكة بكبـــــاش Garb Dredger

ز) كراكة للقطع (بحفار) Cutter Dredger

٥ ـ الاحواض العائمة FLOATING DOCKS والاحواض الجافة DRY DOCKS

وتقوم بعمليات الاصلاح وصيانة السفن وجميع الوحدات العائمة الموجودة بالميناء •

٦ ـ الاوناش العائمة Flosting Cranes

وتقوم بعمليات لرفع المختلفة فى الماء ، وتتراوح قدرات كــل ونش حسب طاقته فى الرفــــــع •

٧ ـ سفن مد الكابلات فى البحر Cable layer

وهى تعمل فى مد اسلاك البرق تحت سطح مياه البحر والمحيطات ، كما أنها تعمل أيضا فى اصلاحها وصيانتها • وهذه السفن تملكها الحكومات وشركات البرق ، وهى مجهزة بعنابر تلف فيها اسلاك البرق التى تمد فى البحر أو ترفع منه عن طريق عجلة فى مقدمة السفينة كما أنهـــا مزودة بالاجهزة التى تتيح لها العثور على الاسلاك فى المحيطات وموانع العطب فيها •

٨ ـ الصــــالات BARGES

وهى فى الغالب بدون قوة محركة ويتم قطره بمعرفة سفينة ، **ويعمل**

فى المناطق الداخلية بالموانى والسواحل والمياه الضحلة ، ويمكن نقـــل البضـــائع عليـــه •

٩ ــ وعـــاء التصـــريف : **HOPPER**

وهو مثل الصال مخصص لحمل المخلفات من الكراكة ، كما يتمـيز بوجود ابواب فى القاع لتصريف الحمولة والتخلص منها • وله أنـــواع فرعيـــة مثـــل :

أ) الصـــال المفتـــوح HOPPER BARGE

ب) الكراكة التى تحمل مخلفاتها HOPPER DREDGER

١٠ ــ البرطوم (عوامـــة) **PONTOON**

وهو وعاء حديدى محكم ضد الماء ، ويستخدم فى أغراض كثيرة مثل حمل الكبارى والمساعدة فى صيانة ودهان السفن وهى فى الماء وتستخدم فى مجموعها ككبرى موصل بين السفينة والمرسى •

(المجموعة السابعة ــ سفن صيد الاسماك)

وتنقسم لعدة انواع من السفن منهـا :

أ) سفينة صيد أسماك بالشباك TRAWLER :

وهى سفن صغيرة لا تزيد حمـولتها عـى ١٢٠٠ متينـة البنـاء ، مستودعات الوقود بها واسعه ليتسنى لها المكوث فى مواقع الصيد لشهور عدة لتمارس عملها ، لهذه السفن عنابر ثلاجيه لحفظ محصول الصيد الذى تقوم بنقلة الى الموانى أولا بأول سفن أخرى صغيرة ذات عنابر ثلاجـة أيضـــا •

ب) سفينة صيد بشباك السقوط (زحافة) DRIFTER :

وهى سفن صيد لا تختلف عن الاولى الا انها أقل حموله فى العادة وتمارس الصيد بطريقة مختلفة •

جـ) سفن صيد الحتيـان WHALERS :

وهى سفن كبيرة تتشبة فى بنائها ناقلة البترول مع الفارق وبرجـود عنابر البضاعة تحت الهيكل العلوى للســفينة الذى يضم المراجـل التى تستخدم فى استخراج زيت كبد الحوت • ويتم صيد الحيتان عن طريق مؤخرة السفينـــة •

وضمن معدات هذا النوع من السفن حوالى عشرة مراكب صيد صغيره تنزل الى البحر فى مواطن الصيد لاقتناص الحيتان والعودة بها الى السفينة الام •

وترفع الحيتان الى السفينة عن طريق فتحة تكون عادة فى مؤخرتها حيث يتم تنظيفها واستخراج الزيت منها •

وتستطيع سفينة صيد الحيتان الكبيرة استقبال وتجهيز ٢٤ حوتا كل يوم ولانها تستقبل حوالى ١٢٠٠ حوتا فى الموسم يستخرج منها حوالى ٣٠ الف طن من الزيت ، وينقل الزيت الى الاسواق عن طريق ناقلات صغيرة •

المجموعة الثامنة ــ (سفن خدمات خاصة)

١ ــ سفن الابحاث RESEARCH

وهى سفن مخصصة ومجهزة بمعدات حديثة ومتعددة لاجراء البحوث وعمل مسح لمناطق معينة وتشمل أنواعها الفرعية :

١ ــ سفينة الابحاث الخاصة بفزياء الارض GEOFHYSICAL

٢ ــ سفينة الابحاث البيلوجية (علم الاحياء المائية) BIOLOGICAL

٣ ــ سفينة الابحاث عمليات المسح SURVEY

٤ ــ سفينة الابحاث دراسة للمحيطات OCEANOGRAPHIC

٥ ــ سفينة أبحاث (وصف مياه البحار والبحيرات والانهار) HYDRORAPHIC

٦ ــ سفينة أبحاث مائية HYDROLOGICAL

٧ ــ سفينة دراسة الزلازل SEISMOGRAPHIC

٨ ــ سفينة أبحاث الجو WEATHER

٩ ــ سفينة قياس الاعماق SOUNDING

ومن أمثلة سفن الابحاث السفينة السنغافورية OLGA BRAVO مزودة بغرف للعلماء وبأجهزة عملية لدراسة الزلازل والتيارات البحرية والغلاف الجوى وتبلغ حمولتها الكلية ٢١٣٨ طنا واصافية ١٦٩٥ طنا وطولها ٧٥٫٨٠ متر وعرضها ١٣٫٢٧ مترا وعمقها ٦ أمتار وقوتها المحركة بالموتور .

٢ ــ سفن خدمات خاصة SPECIAL SERVICES

وهى سفن مجهزة لانواع محددة من الخدمات وهى متنوعة بذكر منها هنا على سبيل المثال فقط :

١ ــ الحفـــــــار	DRILLING
٢ ــ سفينة ارشاد ضوئى	LIGHT
٣ ــ سفينـــة ربــاط	MOORING
٤ ــ سفينـــة حراســة	PATROL
٥ ــ سفينة مد الانابيب	PIPE LAYER
٦ ــ سفينـــة انقـــاذ	SALVAGE
٧ ــ سفينة تدريب	TRAINING
٨ ــ سفينة محطة للراديو	RADIO STATION
٩ ــ اليخـــوت (النزهة)	YACHTS
١٠ ــ سفينة ورشة	WORKSHOP SHIP
١١ ــ سفينة معرض	EXHIBITION

السفن الحربيـــة : **WAR SHIP**

وهى سفن مجهزة لاغراض الحرب أو الحراسة Patrol وقد تطورت هذه السفن الحربية وتعددت أنواعها وتسليحها وقوتها المحركة بشـــكل عظـــيم •

وقام الربـــان John. E. Moore. بنشر مجلد سنوى عن الســفن الحربية باسم JANES' Fighting Ships يشمل على بيانات الاســطول الحربى البحرى العالمى • وهو مقسم حسب كل دولة وما تملكه من وحدات الاسطول الحربى مدعما بالصور المختلفة من مدمرات وطرادات ••••الخ وموضحا بها اسم الوحدة البحرية ورقمها وحوض ــ البناء وتاريخ البناء والازاحة وأبعاد الوحدة (طولها وعرضها وعمقها) وتسليحها وقوتهـــا المحركة ونوعها وعدد طاقتها •••••••••• الخ •

السفن القطبيـــــة : Polar Ships

وهى السفن التى تعمل فى المناطق التى يغطيها الجليد وهذه السفن مبينة بشكل خاص بحيث يتحمل بدنها ضغط الجليد • والروسيا لديها مجموعة كبيرة من هذه السفن نظرا لطبيعة المياه المتجمدة •

الهيــــدروفيل : Hydrofoils

أحدى وسائل النقل الساحلى وتتميز بسرعتها وتعمل لمسافات قصيرة فيما بين الموانى الرئيسية والمجاورة من مناطق الجزر •

سفينة حوض عائم : (Float In — Out) Dock Express

وهى نوع جديد من السفن لها مميزات الحوض العائم وانجــاف ومميزات السفينة العادية وقد صممت هذه السفن لنقل البضائع أو المعدات الضخمة وذلك بسرعة ومرونة لا تقبل المنافسة •

وقامت هولندا ببناء ١١ سفينة من هذا الطراز بعد اجراء العديد من التجارب الهيدروليكية • (أنظر شكل رقم ٢٨) •

والملامح الرئيسية لهذه السفن :

١ ــ قدرة رفع تصل الى ١٠٠٠ طن •

٢ ــ مزودة بعنبر للبضائع سعته ١٧٫٠٠٠م٣ •

٣ ــ تصل سرعتها الى ١٦ عقدة بحرية فى الساعة •

٤ ــ بها تسهيلات الحوض الجاف الذى أبعاده ١١٦ مترا × ٢٠٫٢٠ مترا ويمكنه رفع كراكة تصل غاطسها الى خمسة أمتار •

٥ ــ الحمولة القصوى الاجمالية لهذه السفينة ١٢٫٠٠٠ طن •

٦ ــ الخدمات التى تقدمها السفينة اثناء الرحلة حيث توجد عليها ورشة تستطيع القيام بعمليات الاصلاح والصيانة للوحدة المحمولة •

٧ — تستيف المعدات الحساسة تحت السطح •

٨ — يمكن ايضا تستيف معدات أخرى —فى نفس الوقت — فــوق السطح العلوى •

٩ — توجد فواصل محكمة (ضد الماء) ومتحركة تفصل المعدات الطافية عن البضائع الجافة الموجودة على السفينة •

وتمثل هذه السفن عهدا جديدا فى نقل المعدات والاجهزة والمواعين والوحدات العائمة •

وقد بنيت هذه السفن لمواجة الظروف المتطورة والمتغيرة لعملية نقل الوحدات العائمة ، Floating Plants

نذكر منها على سبيل المثال :

أ) الاحجام المتزايدة لمعدات التكريك •

ب) الزيادة فى الوزن والحجم لاوعية الضغط والاعمدة •••• الخ الخاصة بصناعة البترول والكيماويات والبتروكيماويات •

جـ) الحاجة المتزايدة للفراغات الموجودة تحت السطح للنقل الامن لوحدات المفاعلات النووية ، والاجزاء الاخرى لمحطات القوى •

د) نظرا للمزايا التى تملكها هذه السفن (لانواع ثلاثة من السفن متجمعة فيهـــا) عندئذ تمثل خدماتها مرونة ممزوجة بفترة زمنية قصيرة•

هـ) مواجهة الحاجة المتزايدة للاصلاحات والتسهيلات التى يتطلبها ويقدمها الحوض الجاف فى منطقة التشغيل •

والبعاد الرئيســـية لهذه السفن الاتى :

الطول ٥ر١٥٣ مترا (٥٠٤ قدم) — العرض ٢٠ر٢٤ مترا (٨٠ قدما) — والعمق ٧٨ر١٤ مترا والحمولة القصوى ٠٠٠ر١٢ طن ، واقصى غاطس ٧٠ر٨ مترا وسرعتها ١٦ عقدة •

خدمات مناولة البضائع بهذه السفن :

أولا ــ فى الحوض ثلاثة أنواع من الوسائل الحديثة ممثلة فى الاتى :

١ ــ RO - RO

٢ ــ LO-LO

٣ ــ Floatin - Floatout

وأقصى غاطس مسموح به فى هذا الحوض بالنسبة للوحدات العائمة هو خمسة أمتار .

٤ ــ قوة ضخ للميه تصل الى ٢٥٠٠ طن فى الساعة .

٥ ــ وجود عدد ٢ ونش قنصرى Gantry طاقة كل منهما الرافعـــة تصل الى ٥٠٠ طن علاوة على رافعتان أخريان قدرة كل منهما ٣٠ طنا .

ثانيا ــ على سطح السفينة العلوى الذى يتميز بامتداده من مقدمة السفينة الى ــ مؤخرها ، وانبساطه دون وجود أى ارتفاع او انخفاض به.

ويوجد عليه نظام حديث فى التكاوى (الدعامات التى توضع تحت السفينة أثناء انزالها) Skids لاثقل تصل الى ٢٠٠٠ طن .

هذا ويلاحظ أن غرف اعاشة الطاقم والربان تقع فى مقدمة اسفينة

تحـــــــــوير الســـــفن SHIP CONVERSION

هى عملية تعديل فى بناء السفينة اشبه بعملية جراحية من اجل تغيير نوع السفينة للتشغيل فى تجارة جديدة وبضائع مختلفة عن وظيفتها الاولى.

وتأتى عملية التحوير عادة عندما تصبح السفينة غير اقتصادية فى تشغيلها فى تجارة ما عندئذ يمكن تحويرها لاستخدامات أخرى .

ومعظم السفن التى يراد تعديلها يتم ذلك فى وقت قصير اذا ما قورن بزمن بناء سفينة جديدة .

وقد شهدت الفترة التالية للحرب العالمية الثانية عملية تعديل فى بناء سفن طراز ليبرتى وذلك بزيادة طولها لزيادة حمولتها القصوى وكذلك تحوير كثير من ناقلات البترول وسفن البضائع العامة لخلق اول جيل من سفن الحاويات .

وهناك ثلاثة اشكال من عمليات تحويل السفن يمكن تلخيصها فى الاتى:

١ ـــ تغيير نـــوع السفينـــة .

أو ٢ ـــ زيادة فى سعة السفينة (JUMBIOZING) عن طريق اطالتها أو زيادة عمقهـــــا .

او ٣ ـــ نفس الاستخدام ولكن تحديث السفينة مثل تزويدها بوسائل الدحرجة (RO - RO ACCESS) للاغراض المتعددة .

هذا وقد شهدت السنوات الاخيرة تطورا كبيرا وزيادة هـــائلة فى عمليات تحوير السفن شملت نوعيات كثيرة ، نذكر منها هنا بعض الامثلة :

١ ـــ تحويل سفينة بضائع عامة الى سفن طبالى ، نظام التحميـــل الجــــــانبى .

٢ ـ تحويل سفينة بضائع عامة الى سفينة دحرجة بتغيير الجـــزء الخـــــــــلفى •

٣ ـ تحويل سفينة بضائع عامة الى سفينة حاويات •

٤ ـ تحويل ناقلة بترول الى سفينة من طراز صب وخام وبترول O / B / O

٥ ـ تحويل ناقلة بترول الى سفينة دحرجة •

٦ ـ تحويل سفينة ركاب الى سفينة سياحية منتظمة •

٧ ـ تحويل سفينة بضاعة صب الى سفينة متخصصة فى نقل السيارات Car Carrier (مثال على ذلك السفينة اليابانية Musashi MARU وعدلت فى أغسطس ١٩٧٨ • وتبلغ حمولتها الكلية ٥٠ر٣٧٠٣٥ طنا) •

وقد تم بناء ٤ طوابق فوق اسطح العلوى كجراجات للسيارات مزودة بمزلقانات فيما بينها CAR LADDER وبذلك أصبحت بعد التعديل مجهزة بعشر طوابق للسيارات •

(كروكي لأنواع السفن المختلفة)

(السفن الحربية)

(سفن الركاب)

- سفن ركاب خطوط منتظمة
- سفن نزهة
- سفن نقل الحجاج والمواجرين

(ناقلات البضائع الصب السائلة)

- ناقلات بترول
- ناقلات الغازات المسالة
- ناقلات المواد الكيماوية

(سفن نقل البضائع الجافة)

- السفن الحوالة
- ناقلات البضائع الصب
- سفن البضائع الخفيفة
- سفن الحاويات
- السفن الثلاجات
- ناقلات الأخشاب

(الوحدات العاملة في الموانئ والمحطات)

- أحواض عائمة
- أحواض عائمة
- أوناش عائمة
- سفينة القطر
- قاطرات
- كراكات
- سفينة الغاز
- سفينة شمندورات
- سفينة معاونة
- المعدات الخاصة بالموانئ والمراسي
- المعدات الساحلية
- سفينة الإرشاد
- سفينة كابلات
- مكسرة الثلوج
- مطافئ عائمة للأعمال الصيانة

(سفن الصيد)

- جرافة صيد أسماك
- سفن صيد الشباك
- سفن صيد الحيتان
- سفن صيد وتعليب الأسماك

(أنواع أخرى)

- حفر وتفتيل
- سفينة صغيرة تسير على المسار بمحركات هوائية
- الأجسام المغمورة التي تعمل تحت الماء

الفصـــــل الثـــــالث

الاســطول التجــارى العالمى
والاشكال والصور التوضيحية
لانـــــواع الســفن

ــ تقسيم الاسطول التجارى العالمى من حيث :

الحجم : تطور احجام السفن ــ اقتصاديات الحجم ــ الحجم الامثل للسفينة •

العمـــر : تقسيم الاسطول العالمى من حيث العمر •

القوة المحركة : العوامل المؤثرة فى اختيار القوة المحركة ــ اهمية استهلاك الوقود أنواع القوة المحركة (بخار ــ توربين ــ ديزل ــ قوى نوويـــــة) •

ــ الجداول الاحصائية : للاسطول العالمى ونصيب قناة السويس منه

ــ الصور والاشكال التوضيحية لانواع السفن المختلفة •

(تقسيم الاســـطول العــالمى من حيث الحجــم والعمــر والقــوة المحركــة

اذا كنا قد تناولنا الاتجاهات الفكرية والمدارس المختلفة بالنســبة لتقسيم وتصنيف أنواع السفن ، فاننا نجد تقسيما آخر للسفن يستند الى جوانب ثلاثة هامة هى :

أ) الحجـــم SIZE

ب) العمـــر AEG

جـ) القوة المحـــركة PROPULSION

أولا ــ تقسيم الاسطول من حيث الحجم : SIZE

تزايدات أحجام وابعاد السفن ــ كما رأينا ــ حتى بلغت ما يقرب من مليون طن (حمولة قصوى) فى السنوات الاخيرة مثل الناقلات العملاقة ULCC ، وساعد على ذلك التقدم التكنولوجى الهائل فى بناء السفن •

وتتدرج احجام السفن حتى تصل الى أقل من ٥٠٠ طن ، وهى سفن صغيرة الحجم يطلق عليها اسم : PARAGRAPH SHIPS (١)

وهى سفن تم بناؤها ليتهرب ملاكها من بعض القوانين الوطنيــة والاتفاقيات الدولية المختلفة الخاصة بتطقيم السفن ومعدات السلامـــة (SOLAS) والتـــأمين •••••••••• الخ •

---

(١) وسفن البارجراف ذات اسطح مغطاة وتستعمل احيانا فى نظام الروافد Feeder System) : وتتميز سفن الروافد بصغر الحجم وبطىء السرعة ، ومن أمثلة سفن الروافد نجد السفينة الليبيرية OAK وهى من طراز اللاش FLOAT IN / OUT) وتستخدم فى عمليات النقل بالروافد وتبلغ حمولتها الكلية ــر١١٢٣٣ طنا والصافية ٩٧٥٦ر٧٥ طنا وطولها ١٢٧ر٦٠ مترا وعرضـــها ١٤ر٢٤ مترا وعمقها ١٣ر٧ مترا •

وتبلغ حمولة مثل هذه اسفن (عائمات صغيرة) ٤٩٩ طنا حمولة كلية مسجلة (١٢٤٥ طنا حمولة قصوى DWT) •

وهذا النوع من السفن صغيرة الحجم رخيص التكاليف والتشغيل اذا ما قورن بسفينة أخرى مماثلة تبلغ حمولتها الكلية ٥٠١ طنا ، لان هذه السفينة تطبق القواعد والاتفاقيات المختلفة الخاصة بالسلامة والتأمين والتنظيم ••••••••••••• الخ •

تطور أحجام الســـفن :

تطورت صناعة بناء السفن وتميزت بالتغيير الذى شمل شكل وحجم وتجهيزات السفن كوعاء للحمولة التى يتعين نقلها •

وكان استخدام ألواح الصلب فى بناء بدن السفن ثمرة التطــور فى هندسة بناء السفن ، وأصبح من شأن السفن أن تكون أطول عمرا فى خدمة الملاحة وعملية النقل البحرى •

وكان لهذه المسألة وزنها من وجهتى النظر الوظيفية والاقتصادية فى وقت واحد وفى النصف الاول من القرن العشرين كانت حمولة الســـفن العاملة فى خدمة النقل البحرى تتراوح ما بين ٣٠٫٠٠٠ و ٨٤٫٠٠٠ طنا ، ثم تصاعدت هذه الاحجام فى النصف الثانى من هذا القرن للتجاوز حمولة بعض ناقلات البترول العملاقة نصف مليون طن •

وقد أدى ذلك التضخم الى مضاعفة حجم الفراغ المعد فيها لاستيعاب السلع والبضائع • وكما نعلم كان لاغلاق قناة السويس أثره فى بناء ناقلات ضخمة لتمر عبر رأس الرجاء الصالح غير مقيدة بمشكلة الغاطس وذلك فى اطار خدمة التجارة الدولية ونحو تكلفة اقتصادية معقولة •

وهكذا نتيجة لازدياد الكفاءة فى بناء واستخدام السفن تصـــاعدت

الحمولة المنقولة بحرا بصفة عامة ، وتجاوزت حمولة السفينة الواحـــدة بما يقدر الى أربعة أمثال وزنها الفعلى وهى فارغة ، ويعنى ذلك من وجهة النظر الاقتصادية نتيجتين هما :

١ ــ زيادة فى حجم التجارة الدولية المنقولة بحرا وكفاءة فى خدمة عملية النقل البحـــرى •

٢ ــ تخفيضا فى تكلفة عملية النقل وفى الاجور بالنسبة للوحـــدة المعينة من حجم الحمولة المنقولة بحرا •

وعلى أية حال فان اقتصاديات الحجم بمفردها فى جانب استخدام السفن العملاقة ، ولكن يجب أن نضع فى الاعتبار أيضا أن الزيادة فى الحجم يقابلها زيادة فى الغاطس • وأنه فى حالة تشغيل سفينة بضاعة عامة تشغيلا اقتصاديا فيجب عليها أن تكون قادرة على العمل فى جميع المنـــاطق التى تتواجد بها البضائع •

وعلى سبيل المثال فى رحلة سفينة الى بمباى حيث يكون أقصى غاطس مسموح به ١٤ مترا بينما فى رحتتها التالية الى نهر بلات PLATE لا يسمح بغاطس يزيد على ٩ أمتار •

اقتصاديات حجم السفينة :

القيود المؤثرة فى تطور احجام السفن :

١ ــ القيـــود الفنيـــــة :

هناك العديد من السفن تزيد احجـــامها على نصف مليون طـــن ــ (حمولة قصوى) وأخرى بلغت حمولتها مليون طن ،مثل ناقلات البترول العملاقة ، كأسلوب عملى من وجهة النظر الفنية •

وعلى اية حال اذا كان معدل الزيادة فى احجام السفن سريعا ، الا أن

هناك بعض المؤثرات الجانبية الخطيرة التى تحد من هذا الاتجاه ، مثل الانفجارات التى حدثت مؤخرا فى ثلاث ناقلات بترول حمولة كل منها (٢٠٠ الف طن حمولة قصوى) وذلك عدد غسيل صهاريجها (ديسمبر ١٩٦٩) •

٢ — القيود التى تفرضها الطرق الملاحية والممرات والموانى :

قليلا ما تجد الناقلات حمولة ٢٠٠ر٠٠٠ طن فأكثر المـوانى المناسبة لغاطسها مخارج أوربا واليابان ، حتى تستطيع أن ترسو هذه الناقلات العملاقة بأمان عندما تكون كاملة الحمولة •

هذا النوع من السفن • وحتى فى المياه المفتوحه فى الممر الانجليزى وبحر الشمال حيث المساحات الكبيرة التى تسمح بالغاطس المناسب والامن للسـفن ، أصـبحت الان مقيـــدة بشـــدة • وبالنسـبة للناقـــلات حمـــولة ٣٧٥ر٠٠٠ طـن (حمـــولة قصــوى) فأكثر : فأصــبحت المــوانى المعــدة لاستقبالهـا وهى كاملة الحمــولة ، قليــلة جــدا • هذا علاوة على أن هذه الناقلات لعملاقة ذات الغاطس الكبـير أصبحت تتجنب عبور بعض الممرات الملاحية مثل مضيق ملقا •

كما أن قناة السويس التى تربط طريق البترول لاوربا تسمح فقط بمرور ناقلات البترول حمولة ٣٧٠ر٠٠٠ طن (حمولة قصوى) وهى فارغة فقط ولا تسطيع المرور وهى كاملة الشحن • أما ناقلة البترول حمـــولة ١٥٠ر٠٠٠ طن (حمولة قصوى) فتعبر قناة السويس محملة ، وذلك بعد عمليات التوسيع والتعميق التى تمت مؤخرا (عام ١٩٨١) وأقصى غاطس مسموح به لمرور السفن فى قناة السويس حاليا من الجنوب هو ٥٣ قدما ، وأقصى عرض ١٤٠ قدما ومن الشمال ٤٢ قدما للغاطس واقصى عــرض ١٥٦ قدما •

٣ ــ تسهيلات الموانى : (TERMINAL FACILCTIES)

تحتاج السفن الكبيرة الى مخازن وساحات تخزين ضخمة فى الموانى، علاوة على ضرورة وجود تسهيلات جيدة فى عمليات التوزيع والتصنيف التى تعوق السفن الضخمة فى شحن وتفريغ كثير من البضائع •

ومن الاهمية بمكان سرعة شحن وتفريغ السفن بطريقة مثالية خلال خمسة أيام وألا تتجاوز ثلاثة اسابيع •

ويوضح البيان التالى معدلات الشحن والتفريغ اليومية لاحجام مختلفة من السفن :

(أقصى معدل لسرعة مناولة البضائع (طن / يوم)	أقصى حجم للسفينة (اطنان حمولة قصوى)
١٠٠٠	٢٠٫٠٠٠ الى ٢٥٫٠٠٠
٢٠٠٠	٤٠٫٠٠٠
٥٠٠٠	٨٠٫٠٠٠
٢٠٠٠٠	١٥٠٫٠٠٠

أما بالنسبة لناقلات البترول فان عملية الشحن والتفريغ لا تمثل مشكلة ، ويمكن لبعض ناقلات الصب (مثل الخامات) تحقيق معدلات الشحن المذكوره بعالية فى بعض أرصفة الموانى •

مزايا وعيوب بناء سفن كبيرة :

أولا ـ المزايـــــــــــــا :

١ ـ التقليل من تكلفة أجور الطاقم الذين يقومون بالعمل على سفينة أخرى بصرف النظر عن حجمها •

٢ ـ التقليل من تكلفة الوقود ، حيث أن الاستهلاك لا يتزايد بنفس قدر تزايد حجم السفينة •

فاستهلاك الوقود لناقلة بترول حجمها ٠٠٠ر٢٠٠ طن قد يبلغ من ثلاثة الى أربعة أمثال استهلاك ناقلة بترول حمولتها ٠٠٠ر٢٠ طن •

٣ ـ تكاليف بناء الناقلة بالطن يقل كلما ازداد حجمها • فناقلة بترول حمولة ٠٠٠ر٢٠٠ طن (حمولة قصوى) تستهلك فى بنائها من ٣ الى ٤ أمثال وزن ألواح الصلب المستخدمة فى ناقلة حمولة ٠٠٠ر٢٠ طن (حمولة قصوى)

ثانيا العيوب :

وعلى الرغم من أن تكلفة بناء الطن فى الناقلات العملاقة أقل بكثير من الناقلة الاقل حمولة ، الا أن التكلفة الاجمالية اكثر • وفى حالة اقتراض الامـــوال فان معدل الزيادة يجب أن يتم سداده • والى جانب ذلك هناك مخاطر « وضع البيض كله فى سله واحدة » كما يقول المثل •

فعلى سبيل المثال نجد :

أ) ارتفاع علاوة التأمين •

ب) التلوث الهائل لمياه البحار والذى يعقبه مطالبات ضخمة بالتعويض علاوة على هياج وثورة الرأى العام عند تلوث أحد الشواطىء •

جـ) عند تأخير وصول شحنة تقدر بحوالى ٠٠٠ر٤٠ طن مثلا لاى

سبب من الاسباب فان ذلك يؤثر بشكل خطير على "الاشخاص أو على معامل التكرير التى فى انتظارها ٠

د) كما تحتاج الناقلات العملاقة الى عمليات قطر كبيرة والى مدد أطول (حالة اصابتها ، الى أن تجد الحوض المناسب والقادر على اجراءات اصلاح مثل هذا النوع من الناقلات العملاقة ٠

ومن هذه المقارنة بين المزايا والعيوب يتضح لنا أن العيوب تتغلب على المزايا بالنسبة للناقلات العملاقة ــ الا أن الحقائق دائما تتحدث عن نفسها ٠ فالناقلات العملاقة أصبحت الطراز المقبول لنقل خامات البترول كما أن ناقلات خامات المعادن أصبحت شائعة الاستعمال فى الوقت الحالى بالنسبة للمستوردين بشكل واسع النطاق ، والذين أعدوا الارصفة المناسبة لهذه الناقلات الصب ٠

كما أن ناقلات الحاويات الضخمة قد أخذت فى الازدياد فى السنوات الاخيرة ٠ كما ازدادت الحاجة والطلب على عدد كبير من السفن صغيرة الحجم ٠

هذا ويلاحظ أن اقتصاديات الحجم يصدق فقط على حاله السفينة كاملة الشحن ٠ وعندما تكون السفينة الضخمة نصف مشحونة ، ترتفع تكلفة الطن ارتفاعا كبيرا بالمقارنة بسفينة أخرى يقدر حجمها بنصف حجم السفينة السابقة ولكن حمولتها كاملة ٠

الحجم الامثل للسفينة : THE OPTIMUM SIZE

ان الحجم الامثل للسفينة هو أقصى حجم يمكن لمالك السفينة ملئه بالبضائع وتشغيله بشكل آمن على الخط الملاحى ويستطيع فى نفس الوقت سرعة الحركة والدوران فى الميناء ٠

العوامل المؤثرة فى حجم السفينة :

١ — الرحلات الطويلة تحتاج لسفن ضخمة •

٢ — عودة السفن العملاقة وهى فارغة •

٣ — السفن الصغيرة تتميز بسرعة دورانها •

٤ — تزداد ربحية السفينة كلما ازداد حجمها •

٥ — تحمل السفن الصغيرة شحنات معينة مثل المتفجرات وللبضائع غالية الثمن وسرعتها الفعلية لا تكلفها كثير مثل السفن الكبيرة •

ثانيا — تقسيم الاسطول من حيث العمر AGE

وهناك تقسيم آخر للسفينة من حيث عمرها الزمنى فى عمليات النقل البحرى • فكلما ازدادت سنوات العمل فى البحر كلما انخفضت طاقة السفينة وكفاءتها فى عمليات النقل البحرى • وازدادت تكاليف صيانتها وتشغيلها علاوة على ارتفاع نسبة التأمين عليها •

ويقدر البعض العمر الزمنى للسفينة ما بين ١٥و٢٥ عاما وان متوسط عمر السفينة المستخدمة حاليا يزيد عن ثلاثة امثال عمر السفينة المصنوعة من الخشب •

واذا نظرنا الى الاسطول التجارى العالمى (١٩٨٢) نجد أن ٥٥٪ منه يقل عمر سفنه عن ١٠ سنوات • وفى عام ١٩٨٤ نجد ٤٨٪ من الاسطول العالمى عمر سفنه اقل من ١٠ سنوات • ويوضح البيان التالى عمر اساطيل الدول البحرية التى تمتلك أحدث الاساطيل (١٩٨٤) [1] •

---

(١) احصائيات اللويدز لعام ١٩٨٤ •

الدولة	النسبة المئوية للسفن التى يقل عمرها فى الاسطول عن١٠سنوات
١ ــ السـويد	٧٣٪
٢ ــ الدانمرك	٦٩٪
٣ ــ البرازيل والنرويج	٦٥٪
٤ ــ مالطـه	٥٥٪
٥ ــ كنـدا	٤٠٪
٦ ــ الولايات المتحدة الامريكية	٣٧٪
٧ ــ الارجنتـين	٣٠٪

(ثالثا ــ القوة المحركة PROPULSION)

تلعب القوة المحركة دورا هاما فى تحديد نوع السفينة وسرعتهـا واقتصاديات تشغيلها • كما تحـدد القوة المحركة أيضا نـوع الوقـود المستخـدم •

فكما نعلم فان صناعة النقل البحرى لها الصبغة الدولية وتتمـيز بالمنافسة ، وملاك السفن فى الدول غير الشيوعية يقوموا بتشغيل سفنهم فى الاسواق الحرة وعليهم عندئذ قبول معدل النولون الذى يحدد السوق قيمته ، وعليهم فقط محاولة زيادة أرباحهم عن طريق السيطرة على تكاليف التشغيل ومحاولة تقليلها •

العوامل المؤثرة فى عملية أختيار نوع القوة المحركة للسفينة :

١ ــ التـكاليف المبدئيـة •

٢ ــ السرعة المطلوبة •

٣ ــ امكانية الحصول على الوقود فى الخط الملاحى الذى ستعمل عليه السفينـة •

٤ — سعة السفينة القابلة لنقل البضائع .

٥ — طول الرحلة واستمراريتها .

٦ — مصاريف التشغيل

٧ — قوة الالة وطاقتها ووزنها وحجمها ووزن الوقود المستخدم لتشغيلها .

٨ — العمالة الفنية المطلوبة لتشغيل القوة المحركة .

الاهمية المتزايدة للاقتصاد فى استهلاك الوقود :

قبل حرب أكتوبر ١٩٧٣ كانت أسعار البترول (Residual Fuel Oil) حوالى ٢٢ دولار أمريكى للطن ، ارتفعت عقب حرب أكتوبر وفى آقل من سنة الى ٧٢ دولاراً للطن الواحد .

واستمر الارتفاع التدريجى فى سعر البترول حتى بلغ ٧٩ دولارا للطن فى عام ١٩٧٩ ، ثم ارتفع السعر ارتفاعا حادا فوصل الى ١٧٠ دولارا للطن الواحد فى أكتوبر ١٩٨٢ . وعلى هذا يكون سعر الطن قد ازداد بنسبة ٨٠٠٪ عن عام ١٩٧٣ .

كذلك ارتفاع سعر زيت الديزل البحرى MARINE DIESEL OIL من ٤٠ دولارا للطن فى عام ١٩٧٣ الى حوالى ٣٤٠ دولارا للطن فى عام ١٩٨٢ ، أى بزيادة ٨ أضعاف عن سعر ١٩٧٣ .

ولهذا السبب تركزت جهود مهندسى بناء السفن على أهمية تطوير أشكال وتصميمات السفن للاقتصاد فى استهلاك الوقود وأولى تلك الخطوات هى تصميم البدن بطريقة تعطى سرعة اقتصادية مثلى عن طريق تصميم بدن السفينة بطريقة تقلل من احتكاكه بالمياه ، وطلاء بدن السفينة بمادة ذات نوعية ممتازة علاوة على تصميم الرفاص بطريقة مثلى وأيضا تصميم الالة الرئيسية المحركة بحيث يكون استهلاكها من الوقود أقل بكثير من

معدلات الالات المحركة الموجودة حاليا ، علاوة على الاستخدام الامثل لغاز العـــــادم •

العوامل المؤثرة فى زيادة استهلاك الوقود :

١ ــ زيادة الســــرعة

٢ ــ زيادة حمولة السفينة •

٣ ــ نظافة وانسياب بدن السفينة يقلل من استهلاك الوقود •

٤ ــ طول الرحلة البحــرية •

٥ ــ تواجد محطات للتزود بالوقود فى الخط الملاحى المرسوم لرحلة السفينة يساعدها على الحصول على أقل كمية من الوقود وبالتالى اتاحة الفرصة لاحلال بضائع بدلا من الوقود الاضافى •

ويمكن تقسيم القوى المحركة المستخدمة فى الاسطول العالمى الى الانواع الاربع الرئيسية الاتية :

أولا ــ البخـــار STEAM **وينقسم الى :**

١ ــ الالات البخارية الترددية : RECIPROCATING STEAM

٢ ــ التوربين البخـــارى : (STEAM TURBINE)

ويستخدم فى سفن الركاب الضخمة والسريعة على خطوط ملاحيــة منتظمة وفى معظم ناقلات البترول العملاقة وهناك بعض سفن البضائــع السريعة تستخدم التوربين •

هذا وقد شهدت الفترة الاخيرة عملية تحويل كثير من القوة المحركة (التوربين البخارى) فى السفن ــ بسبب ارتفاع أسعار الوقــود ــ الى الموتور ومن أمثلة ذلك :

أ) السفينة الانجليزية CITY OF EDINBURGH (وهى سفينـــة حـــاويات) •

ب) السفينة الانجليزية (DISCOVERY BAY) (ناقلة بترول) •

٣ ــ آلات ترددية وتوربين : RECIPROCATING & TURBINE

٤ ــ التوربين الكهربائى : TURBO - ELECTRIC

٥ ــ التوربين الغازى : GAS TURBINE

ويستخدم فى الغالب فى السفن الحربية مثل المدمرات وكاسحات الالغام وسفن الانزال ••• الخ •

ثانيا : ماكينات الديزل DIESEL ELECTRIC **وتنقسم الى :**

١ ــ ديـــــــزل :

يستخدم ٧١٪ من الاسطول العالمى الديزل فى القوة المحركـــة وذلك حسب احصائية اللويدز لعام ١٩٨٢ • وذلك بســبب اســتهلاكها المنخفض للوقود ، ولهذا ميزته باعطاء السفينة مزيدا من الفراغ يستخدم للحمولة ووزنا أقل من الحمولة القصوى فى نفس الوقت •

٢ ــ الديزل الكهــربائى Diesel electric

هناك بعض السفن قد تم بناؤها لتسير بالديزل الكهربائى أو بـ لتوربين الكهربائى (السابق الاشارة اليه) وفى هذه السفن وحدة القوى لمولدة لاتستخدم مباشرة فى تسيير الرفاص وانما لتوليد الكهرباء لتشغيل الموتور المتصل بعامود الرفاص • وهذه الالات لها مرونتها ولكن يقابلها مصاريف مرتفعة لصيانتها وتشغيلها •

ثالثا ــ القوة النووية NUCLEAR POWER

السفن التى تسير بالطاقة النووية فى العالم تعد على الاصابع • ومن هذه السفن نجد :

ــ ناقلة البضائع الامريكية SAVANNAH وتعتبر أول سفينة تسير بالطـــاقة النووية وتم بناؤها عام ١٩٦٢ •

ـ مكسرة الثلوج الروسية LENIN
ـ ناقلة البضائع الصب الالمانيـــة OTTO HANN
ـ ناقلة البضائع اليابانية •

والقوى المحركة لهذه السفن (توربين بخارى) تقليدى يســـتخدم الوقود النووى لتوليد البخار وعلى أية حال فان الطاقة النووية ـ مازالت فى طور التجربة ـ وحاليا غير مجدية من الناحيه الاقتصادية للاســـباب الاتيـــــــــــة :

١ ـ تـــكاليفها الباهظـــــة •

٢ ـ وزن المفاعل الثقيل وضرورة حمايته •

٣ ـ تكاليف التأمين المرتفعـــــة •

٤ ـ القيود التى تفرضها الدول وسلطات الموانى والممرات الملاحيـــــة المختلفة أينما توجهت هذه السفن للملاحة أو للتجارة •

٥ ـ صعوبة الحصول على الالات ذات لتخصص الدقيق المطلوبة لهذا الغرض •

٦ ـ صعوبة استخدام العاملين على مثل هذا النوع من السفن •

ومع ذلك فان القائمين على تشغيل مثل هذا النوع من السفن قــد اكتسبوا خبرة لها قيمتها وربما خلال العقدين القادمين يسود مثل هـــذا النوع من القوى المحركة فى السفن كبيرة الحجم وذات السرعة العالية •

(نصيب قناة السويس من الاسطول التجارى العالمى)

اذا كنا قد درسنا حجم الاسطول التجارى العالمى ونوعياته ، فحرى بنا أيضا أن نتعرف على حجم حركة الملاحة لهذا الاسطول فى قناة السويس وذلك نتيجة للتسهيلات والخدمات البحريه التى تقدم له فى القناة فيختصر زمن رحلته البحرية ، وبالتالى يزداد معدل دورانه السنوى .

شهد العقد الاخير منذ افتتاح قناة السويس للملاحة فى عام ١٩٧٥ أحداثا سياسية وأقتصادية وعسكرية وتكنولوجية هامة ؛ كان لها اكبر الاثر على حركة الملاحة فى قناة السويس زيادة كانت أو نقصانا .

ونوجز فيما يلى اهم تلك الاحداث والمؤثرات :

١ ــ نتائج حرب اكتوبر ١٩٧٣ على اسعار البترول وعلى الاقتصاد والتجارة العالمية .

٢ ــ اغلاق قناة السويس (١٩٦٧ ــ ١٩٧٥) شجع ملاك السفن على بناء ناقلات بترول عملاقة .

٣ ــ شهد العقد الاخير حالة تضخم وكساد .

٤ ــ التكتلات الاقتصادية الدولية واثرها على التجارة الدولية .

٥ ــ حرب الخليج بين ايران والعراق والذى امتد فشمل ناقلات البترول وهو ما يعرف الان باسم (حرب الناقلات) .

٦ ــ محاولة بث الالغام فى البحر الاحمر والمداخل الجنوبية لقناة السويس من جانب بعض الدول لتهديد حركة الملاحة فى القناة .

٧ ــ اكتشافات بترول بحر الشمال .

٨ ــ خطوط انابيب نقل البترول من الخليج العربى للبحر المتوسط، وخط انابيب الغاز الطبيعى بين روسيا ودول اوربا .

٩ — ازدياد المعروض من البترول فى السوق بعد انخفاض سعره فى الفترة الاخيرة •

١٠ — محاولة الدول المستوردة للبترول الحد من استهلاكها للبترول علاوة على ايجاد بدائل للطاقة مثل الفحم والمفاعلات النووية وخلاف ذلك للتقليل من الاعتماد على البترول •

تلك هى باختصار بعض المؤثرات فى حركة الملاحة فى قناة السويس التى تعتبر بمثابة (ترمومتر) للتيرات السياسية والاقتصادية العالمية •

وعلى أية حال فان قناة السويس كانت ومازالت وستظل الطريق البحرى المختصر والامن بين الشرق والغرب كما ستظل طريق الاسطول التجارى العالمى • وسنحاول فى الصفحات التالية توضيح العلاقة بين القناة والاسطول العالمى وحجم التجارة الدولية والبضائع المارة فى القناة من خلال الاحصائيات المختلفة التى توضح لنا الصورة بجلاء •

وتوضح الاحصائية الاتية رقم٦ تطورت حركة الملاحة فى القناة خلال السنوات الخمس ١٩٨٠ — ١٩٨٤ : (١)

(الاحصائية رقم ٦)

السنه	عدد السفن	المتوسط اليومى	اجمالى الحموله الصافية للسفن (بالمليون طن)	نسبة الزيادة أو النقص فى الحموله عن العام السابق
١٩٨٠	٢٠٧٩٥	٥٧	٢٨١,٣	٥,٧—٪
١٩٨١	٢١٥٧٧	٥٩,١	٣٤٢,١	٢١,٦+٪
١٩٨٢	٢٢٥٤٥	٦١,٨	٣٦٣,٥	٦+٪
١٩٨٣	٢٢٢٢٤	٦٠,٩	٣٧٨,٢	٤+٪
١٩٨٤	٢١٣٦١	٥٨,٥	٣٧١,٠٤	١,٩—٪

(١) النشرة السنوية والشهرية لقناة السويس (١٩٨٠ — ١٩٨٤) •

ويلاحظ أن عام ١٩٨١ يمثل منعطفا هاما فى حركة الملاحة فى قناة السويس ، باعتباره العام الاول بعد اتمام تنفيذ المرحلة الاولى من مشروع تطوير القناة (١) • فقد سجل زيادة فى الحمولة بمقدار ٢١٫٦٪ عن عام ١٩٨٠ •

كذلك سجل عدد ناقلات البترول التى عبرت قناة السويس خلال عام ١٩٨١ زيادة قدرها ٥٫٧ ناقلة تعادل ١٧٫٧٪ زيادة عن ١٩٨٠ •

وبلغ اجمالى الحمولات الصافية لناقلات البترول فى عـــم ١٩٨١ (١٤٫٣ مليون طن) بما يعادل ٥٢٫١٪ بالمقارنة بالحمولة الصافية للناقلات فى عام ١٩٨٠ •

وتوضيح الاحصائية رقم (٦) ازدياد حركة الملاحة فى القناة عامى ١٩٨٢ و ١٩٨٣ •

وكذلك توضح لاحصائية رقم (١٩) أن حمولة ناقلات البترول تمثل حوالى ٣٥٫٣٪ من الحمولات العابرة للقناة تليها سفن البضائع الجافة ١٥٫٨٪ والناقلات المشتركة ٤٫٩٪ وسفن الحاويات ١٣٫٢٪ وســـفن الدحرجة بنسبة ٦٫٥٪ •

أما عام ١٩٨٤ فقد تأثرت حركة الملاحة فيه نتيجة حرب الخليـــج وبعض الاحداث السابق ذكرها والتى كان لها أثرها فى الانخفاض الطفيف، فى نسبة حركة الملاحة فى عام ١٩٨٤ عن عام ١٩٨٣ بمقدار (١٫٠٩٪) كما توضح الاحصائية رقم ٦ • كذلك توضح الاحصائية رقم ٧ نسبة الناقلات الى السفن الاخرى خلال عامى ١٩٨٣ — ١٩٨٤ :

---

(١) تم الانتهاء من تنفيذ المرحله الاولى من مشروع تطوير القناة (توسيعها وتعميقها وزيادة الاماكن المزدوجه) فى ١٦ ديسمبر ١٩٨٠ •

(الاحصــائية رقــم ٧)

	العدد		الفــرق	الحمولة الصافية		الفزق
	١٩٨٣	١٩٨٤		١٩٨٣	١٩٨٤	
				بالاف الاطنان		
الناقلات	٣٦٠٢	٣٥٧٦	—٢٦	١٣٦٤٧٢	١٣١٢٨٥	—٥١٨٧
السفن الأخرى	١٨٦٢٢	١٧٧٨٥	—٨٣٧	٢٤١٧٥٤	٢٣٩٧٥٤	—٢٠٠٠
المجموع	٢٢٢٢٤	٢١٣٦١	—٨٦٣	٣٧٨٢٢٦	٣٧١٠٣٩	—٧١٨٧

حركة البضائع فى قناة السويس (١) :

بلغت كمية البضائع المارة فى قناة السويس خلال عام ١٩٨٤ (٧ر٢٦٣ مليون طن) وأهم هذه البضائع يمكن توضيحها فى الاتى :

١ ــ المواد البترولية :

سولار ــ ديزل كيروسين ــ بترول خام ــ بنزين ــ مازوت ومواد أخرى بلغ حجمها ٧ر٩٧ مليون طن • ورغم أن هذا العام قد شهد حدوث انخفاض فى حمولات الناقلات العابرة للقناة بحوالى ٥٪ عن عام ١٩٨٣ الا أن كميات البترول العابرة للقناة لم يتجاوز النقص فيها ٦ر ــ٪ عن عــام ١٩٨٣ •

٢ ــ الحبــــــوب :

وأهمها القمح والدقيق والشعير والذرة والارز وبلغت ١٣ مليون طن

٣ ــ الاسمدة المعدنيــة :

اليوريا ــ الفوسفات ــ البوتاس ــ سلفات الامونيــوم ــ نترات الامونيوم وبلغت ٤ر١٤ مليون طن •

(١) النشرة الشهريه لقناة السويس ديسمبر ١٩٨٤ •

٤ ـ المعادن المصنوعة :

مثل الحديد والصلب والالواح وصفائح الحديد الزهر وبلغت ٨ر٥ مليون طن .

٥ ـ مواد اخرى :

مثل الاسمنت والمواد الغذائية والكيماويات والاخشـــاب والالات واجزاؤها وخامات المحاجر وخامات المعادن وعجينة الخشب والورق والفحم وزيوت التشحيم والمهمات الحربية والبويات والزجاج والقطن و لمشروبات الروحية والمنسوجات ومهمات السكك الحديدية والطباق والملح وبلغت ٠ر١٣٠ مليون طن .

وأهم الدول المستخدمة لقناة السويس حسب اهميتها خلال ١٩٨٤ :

(الاحصائية رقم ٨)

الجنسية	عدد السفن	الحمولة الصافيه (مليون طن)	الجنسية	عدد السفن	الحمولة الصافيه (مليون طن)
ليبريا	١٤٧٦	٤٣,٥	المانيا الاتحادية	٨١٠	—,١٠
اليونان	٢٠٣٠	٣٩,٢	الصين	٨٣٠	٩,٦
بنما	٢٢٠٦	٢٨,٤	السعودية	٦٣٠	٩,٤
روسيا	٢١٨٩	—,٢٢	السويد	٢٦٠	٩,٣
انجلترا	٧٣٠	١٩,٧	ايطاليا	٤٥٠	٨,٧
اليابان	٧٣٢	١٧,٤	سنغافورة	٥٣٠	٨,٧
النرويج	٤٨٧	—,١٧	تركيا	٢٨٣	٨,٤
اسبانيا	٢٧٧	١٢,٧	الكويت	٢٥٩	٧,٤
فرنسا	٤٦٩	١٠,٦	رومانيا	٤٣٠	٧,٣

وأهم الدول العشر الواقعة شمال قناة السويس من حيث نصيبها فى كميات البضائع العابرة فى قناة السويس هى :

ايطاليا — فرنسا — الولايات المتحدة — رومانيا — هولندا — اسبانيا — روسيا اليونان — بلجيكا — تركيا .

وأهم الدول العشر الواقعة جنوب قناة السويس :

المملكة العربية السعودية — جمهورية مصر العربية — الهند — ايران الصين — استراليا — الكويت — الاردن — اليابان — دول الامارات العربية.

الجـــــــداول الاحصـــــائية

والصـــور والاشــكال التوضيحية

دراسـة مقارنة لتطـور احجام ونوعيات الاسطول التجـارى العـالمى (١)

(احصـائية رقـم ٩)

نوع السفن	عـام ١٩٦٥		عـام ١٩٧٨	
	عدد السفن	الحمولة الكليه ١٠٠٠ طن	عدد السفن	الحمولةالكليه ١٠٠٠ طـن
ناقلات بترول	٥٣٠٧	٥٥,٠٠٠	٦٨٨٢	١٧٥,٠٠٠
ناقلات المواد الكيماويه	لايوجد	—	٥٢٧	١,٩٣٠
ناقلات الغازات المساله	٥	٥٨,٥	٤٣٦	٥,٥٣٠
بضائع عامة	٢٢٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	٧٧,٩٠٠
سفن الحاويات	لايوجد	—	٥٣١	٨,٦٧٤
ناقلات البضائع الصب	١,٣١٦	١٧,٦٠٠	٤١٣٠	٨٠,١٧٠
ناقلات الصنادل	لايوجد	—	٢٩	٧٧٣
سفن الركاب	٥٠٠	٧,١٦٢	٣٦٧	١,٧١٧
سفن الدحرجه (عبارات)	اعداد قليله	—	٢٩٠٠	٦,٨٦٠

(١) نقلا عن كتاب :

PATRICK M. ALDERTON. SEA TRANSPORT.
LONOND 1980 P. 47

حجم الاسطول العالمى من حيث النوعيات
خلال عام ١٩٨٤
(احصائية رقم ١٠)

نوع السفينة	الحموله الكلية بالمليون طن	نسبة الزيادة والنقص بالمقارنة مع عام ١٩٨٣
ناقلات البترول	١٤٤,٣٨٠	
ناقلات بترول ومواد كميائيه	٣,٠٨٣	— ٩,٨١٦ ٪
ناقلات كيميائيه	٣,٣٩١	+ ٠,٢٥٥ ٪
ناقلات غازات سائلة	٩.٨٨٩	+ ٠,٨٠٩ ٪
ناقلات صب / بترول	٢٤,٦٥٣	— ١,٣٧٨ ٪
ناقلات خام / صب	١٠٣,٦٨١	+ ٥,٣١٦ ٪
بضائع عامة سفن الحاويات بما فيها	٧٧,١٧٤	— ٢,١٥٠ ٪
سفن الصالات	١٦,٩١٣	+ ١,٩٢٠ ٪
سفن أخرى	٤.٩٥٤	+ ٠,٨٠٦ ٪
سفن غير تجارية	٣٠,٩٢٥	+ ٠,٣٣٠ ٪
اجمالى حجم الأسطول	٤١٨,٦٨٢	— ٣,٩٠٨ ٪

اسطول ناقلات البترول العالمى فى يناير ١٩٨٣
(احصائية رقم ١١)

حمولة السفينة القصوى طن Dwt	عدد الناقلات	اجمالى حمولتها ١٠٠٠ طن Dwt
١٠,٠٠٠ — ١٩,٩٩٩	٣٤٧	٥,٤٢٢
٢٠,٠٠٠ — ٢٩,٩٩٩	٤٣١	١٠,٥٣٦
٣٠,٠٠٠ — ٤٩,٩٩٩	٥٢٩	١٩,١٠٣
٥٠,٠٠٠ — ٦٩,٩٩٩	٣٠٥	١٧,٨٨٨
٧٠,٠٠٠ — ٩٩,٩٩٩	٤١٦	٥,٢٠٦
١٠٠,٠٠٠ — ١٢٤,٩٩٩	١١٤	١٢,٩٣٨
١٢٥,٠٠٠ — ١٧٤,٩٩٩	١٩٦	٢٨,٠٤٠
١٧٥,٠٠٠ — ٢٢٤,٩٩٩	٧٨	١٦,٣٣٧
٢٢٥,٠٠٠ — ٢٩٩,٩٩٩	٤٤٤	١١٤,٢٨٢
اكثر من ٣٠٠,٠٠٠ طن	١١٥	٤٢,٩٠٥
الأجمـــــالى	٢٩٧٥	٣٠٢,٦٥٧ طن

(سفن الحاويات والدحــرجة حتى عام ١٩٨٥)

(احصــائية رقــم ١٣)

نوع السفينة	سعة السفينة من الحاوية TEU	الأسطول الحالى	النصف الأول لعام ١٩٨٣	النصف الثانى لعام ١٩٨٣	النصف الأول لعام ١٩٨٤	النصف الثانى لعام ١٩٨٤	النصف الأول لعام ١٩٨٥	النصف الثانى لعام ١٩٨٥	الأجمالى
متخصصه فى نقل	٤٠٠ ــ ٦٩٩	١١٨	١٨	٤	٤	٤	١	—	٣١
الحاويات بالكامل	٧٠٠ــ٩٩٩	١١٥	٤	٦	٥	٧	—	—	٢٢
FULL	١٠٠٠ــ١٤٩٩	٢٠٣	١٦	٥	٦	٧	—	—	٣٠
CONTAIN	١٥٠٠ــ١٩٩٩	١٢٨	١٤	٧	٨	١	١	٢	٣٣
-ER	٢٠٠٠ــ٢٩٩٩	٤٠	٣	٤	٧	١٠	—	—	٢٤
	٣٠٠٠	٥	—	١	٤	٤	٢	٣	١٤
المجموع		٦٠٩	٥٥	٢٨	١٤	٢٨	٤	٥	١٥٤

دحرجه وحاويات Con-ro/ro	٠٠ — ٩٩٩	١٦٠	٢٦	٥	٢	٤	١	١	٣٩
	١٠٠٠ +	٧٠	١٨	٩	٥	٢	—	—	٣٤
متضمنة سفن دحرجه فقط سفن دحرجه وحاويات	اجمالى	٢٣٠	٤٤	١٤	٧	٦	١	١	٧٣
سفن حاويات وصالات Contain/Barge		٢١	—	٣	—	—	—	—	٣
اجمالى الأسطول		٨٦١	٩٩	٤٥	٢١	٣٤	٥	٦	٢٣٠

ناقـــلات بترول تحت البناء فى عـــام ١٩٨٣ (١)

(احصـــائية رقـــم ١٢)

الحموله القصوى	اعداد الناقلات	اجمالى الحموله (١٠٠٠ طن)
١٠,٠٠٠ — ١٩,٩٩٩	٤١	٦٧٦
٢٠,٠٠٠ — ٢٩,٩٩٩	٣١	٧٩٩
٣٠,٠٠٠ — ٤٩,٩٩٩	٧١	٢٨١٥
٥٠,٠٠٠ — ٦٩.٩٩٩	٤١	٢٤٧٢
٧٠,٠٠٠ — ٩٩,٩٩٩	٢٤	٢٠٣٣
٠٠٠ ،— ١٢٤,٩٩٩	٨	٩٠٨
١٢٥,٠٠٠ — ١٧٤,٩٩٩	—	—
١٧٥,٠٠٠ — ٢٢٤,٩٩٩	—	—
— ، ٢٢٥ ٢٩٩.٩٩٩	٢	٥٢٨
اكثر من ٣٠٠,٠٠٠ طن	٢	٦٢٦
	٢٢٠	١٠,٨٥٧

(١) نقلا عـــن :

SHIPPING STATISTICS & ECONOMICS. DREWERY. JANUARY, 1983.

تطور حجم أسطول ناقلات البضائع الصب والناقلات المشتركة

النـــــاقلات المشـــتركة

(سفن تزيد حمولتها القصــوى على ١٠٫٠٠٠ طن)

(احصـــائية رقـــم ١٤)

التاريخ	ناقلة خام /بترول		ناقلة صب / بترول		الأجمالى	
	عددالسفن	الحموله بالمليون طن Dwt	عددالسفن	الحموله بالمليون طن Dwt	عددالسفن	الحموله بالمليون طن
يناير ١٩٦٠	٥٥	١٫٣	—	—	٥٥	١٫٣
يناير ١٩٦٥	٨٠	٢٫٧	٣	١٫—	٨٣	٢٫٨
يناير ١٩٧٠	١٢٦	٧٫—	٦٩	٥٫٢	١٩٥	١٢٫٢
يناير ١٩٧١	١٣٩	٨٫٦	٨٢	٦٫٨	٢٢١	١٥٫٤
يناير ١٩٧٢	١٤٧	١١٫—	١٠٤	٩٫٨	٢٥١	٢٠٫٨

ناقلات البضـــائع الصب

(ســـفن ازيد مـــن ١٠٫٠٠٠ طـــن)

التاريخ	ناقلات الخامات		سفن صب أخرى		الأجمالى	
	العدد	بالمليون طن Dwt	العدد	بالمليون طن Dwt	عدد السفن	بالمليون طن
يناير ١٩٦٠	١٣١	٥٫٧	١٧٩	٢٫٦	٣١٠	٥٫٣
يناير ١٩٦٥	٢٢٩	٥٫٣	٦٨٨	١٤٫—	٩١٧	١٩٫٣
يناير ١٩٧٠	٢٧٣	٨.٣	١٦٩١	٤٦٫—	١٩٦٤	٥٤٫٣
يناير ١٩٧١	٢٧٢	٨٫٩	١٨٥٩	٥١٫٨	٢١٣١	٦٠.٧
يناير ١٩٧٢	٢٧٧	٩٫٦	٢٠٦٨	٥٩٫٧	٢٣٤٥	٦٩٫٣

احصائية بتقسيمات الاسـطول التجارى العالمى
من حيث نوع القوة المحركة (عام ١٩٧٨)
(احصـائية رقـم ١٥)

بالبخار	عدد السفن	الحموله بالمليون طـن	النسبه المئويـه لأجمالى الحموله الكليه
أ – الترددى	٢,٠٤٣	٢,٩	٪ ١
ب – بالتوربين	٢,٥٣٨	١٣٣,٤	٪ ٣١
جـ – توربين وترددى.	١٢٨	٥, –	٪ ١
د – توربين كهربائى	١٥٢	٢, –	٪ ١
بالموتور			
أ – بالديزل – الكهربائى	١,٠٠٩	٢,٦	٪ ١
ب – بالديزل	٦٣,١٥٠	٢٦٤,٦	٪ ٦٥

نقلا عن :

PATRIC, M. ALDERTON, SEA SRANSFORT. op. cit

بيان بأهم انواع السفن التى عبرت القناة
واجمالى حمولاتها خلال عام ١٩٨٢
(احصـــائية رقـــم ١٦)

مسلسل	نوع السفن	عددها	اجمالى حمولتها بالمليون طن	النسبة المئوية
١	ناقلات البترول	٣٥٤٨	١٣٣,٧	٣٦,٧٧
٢	سفن بضائع عامه	٩٨٨٠	٧٠,٣	١٩,٣٤
٣	سفن البضائع الجافه	٣١٨٨	٥٢,٢	١٤,٣٧
٤	سفن الحاويات	٢٠٢٧	٤١,٦	١١,٤٥
٥	حاملات الجرارات Ro/Ro	١٧٣٧	٢٥,٣	٦,٩٦
٦	حاملات السيارات	٥٢٨	١٧,٩	٤,٩٣
٧	الناقلات المشتركة	٣٠٩	١٤,٢	٣,٩١
٨	سفن أخرى	٣٩٧	٣,٤	— ,٩٢
٩	حاملات الصنادل Lash	٦٠٧	٣, —	— ,٨٠
١٠	السفن الحربية	١٨٠	١,١	— ,٣٠
١١	سفن الركاب	٧٤	— ,٩	— ,٢٥
	الأجمـــــالى	٢٢٥٤٥	٣٦٣,٦	٪١٠٠

الاسطول العالى (١)
الحمولة والجنسية خلال عام ١٩٨٤
للدول التى تزيد حمولة أسطولها عن مليون طن

الدولة	الحموله ١٠٠٠ طن (حموله كلية)	الدوله	الحموله الكلية ١٠٠٠طن (حموله كلية)	الدوله	الحموله الكليه ١٠٠٠طن (حموله كليه)
ليبريا	٦٢,٠٢٥	الهند	٦,٤١٥	الكويت	٢,٥٥١
اليابان	٤٠,٣٥٨	المانيا الاتحادية	٦,٢٤٢	الارجنتين	٢,٤٢٢
باناما	٣٧,٢٤٤	هونج كونج	٥,٧٨٤	بلجيكا	٢,٤٠٧
اليونان	٣٥,٠٥٩	البرازيل	٥,٧٢٢	استراليا	٢,١٧٣
الروسيا	٢٤,٤٩٢	الدانمرك	٥,٢١١	فنلندا	٢,١٦٨
الولايات المتحدة	١٩,٢٩٢	هولندا	٤,٥٨٦	ايران	٢,١٠٦
النرويج	١٧,٦٦٣	السعودية	٣,٨٦٣	اندونيسيا	١,٨٥٧
انجلترا	١٥,٨٧٤	السويد	٣,٥٢٠	ماليزيا	١,٦٦٤
الصين	١٣,٢٥٩	كندا	٣,٤٤٩	البرتغال	١,٥٧١
ايطاليا	٩,١٥٨	الفلبين	٣,٤٤١	المكسيك	١,٤٨٩
فرنسا	٨,٩٥٤	بولندا	٣,٢٦٧	المانيا الشرقيه	١,٤٢٢
اسبانيا	٧,٠٠٥	بهاما	٣,١٩٢	الجزائر	١,٣٧٢
كوريا الجنوبية	٦,٧٧١	تركيا	٣,١٢٥	مالطة	١,٣٦٦
قبرص	٦,٧٢٨	يوغوسلافيا	٢,٦٨٢	بلغاريا	١,٢٨١
سنغافوره	٦,٥١٢	رومانيا	٢,٦٦٧	العراق	١,٠٧٤

(احصائية رقم١٧)

(١) نقلا عن احصائيات هيئه اللويدز البحريه لعام ١٩٨٤

تطور حركة التجارة فى العالم ونصيب قناة السويس منها (١)
(الحمولة مقدرة بالمليون طن)
(احصائية رقم ١٨)

السنة	حركة البضائع البترولية			حركة البضائع الجافة			الاجمالى		
	العالم	القناة	٪	العالم	القناة	٪	العالم	القناة	٪
١٩٧٦	١٦٧٠	٣٣,٨	٢,—	١٦٤٢	٨٣,٨	٥,١	٣٣١٢	١١٧,٦	٣,٥
١٩٧٧	١٧٢٤	٤٣,٩	٢.٥	١٦٧٥	٩٣.٧	٥.٦	٣٣٩٩	١٣٧,٦	٤.—
١٩٧٨	١٧٠٢	٣٣,٢	٢,—	١٧٦٤	١١٦.٧	٦.٦	٣٤٦٦	١٤٩.٩	٤,٣
١٩٧٩	١٧٧٦	٣٦,٣	٢,—	١٩٣٨	١٢٤,٤	٦,٤	٣٧١٤	١٦٠,٧	٤,٣
١٩٨٠	١٥٩٦	٤٢,٥	٢,٧	٢٠١٠	١٣٣,٨	٦,٧	٣٦٠٦	١٧٦,٣	٤,٩
١٩٨١	١٤٣٧	٥٤,٨	٣,٨	٢٠٢٤	١٤١,٦	٧	٣٤٦١	١٩٦,٤	٥,٧
١٩٨٢	١٢٧٨	٨٣,٥	٦,٥	١٩٢١	١٤٨	٧,٧	٣١٩٩	٢٣١,٥	٧,٢
١٩٨٣	١٢١٢	٩٨,٢	٨,١	١٨٧٨	١٥٨,٥	٨,٤	٣٠٩٠	٢٥٦,٧	٨,٣
١٩٨٤	١٢٢٨	٩٧,٧	٢٠٣٧	٢٠٣٧	١٦٦	٨,١	٣٢٦٥	٢٦٣,٧	٨,١

Fernleys Review 1984, p. 29. Table 1.

وكذلك نشرات هيئه قناة السويس والشهريه (١٩٧٦ — ١٩٨٤) •

يتضح من هذه الاحصائية أن حركة البضائع الجافة فى العالم وقناة السويس تكاد تكون مستقرة وتتزايد باضطراد ، كما أن حصة قناة السويس من التجارة العالمية تتراوح بين ٥٪ و٨٪ •

أما بالنسبة لحركة ابترول فى القناة فتوضح الاحصائية التزايـد المستمر لحركة نقل البترول عبر القناة بالمقارنة بحركة نقله فى العالم ، وذلك على الرغم من تناقص كمية البترول المارة فى القناة فى عام ١٩٨٤ عنها فى عام ١٩٨٣ •

التى عبرت القنـــاة
(من اول يناير الى آخر ديسمبر ١٩٨٤)

	العـــدد			الحمولة الصافية		
	شمال / جنوب	جنوب / شمال	المجموع	شمال / جنوب	جنوب شمال	المجموع
السفن المحملة :				آلاف الأطنـــان		
ناقلات البترول	٧٠٤	١٣٤٠	٢٠٤٤	٨٩٧٠	٤٩٦٣٤	٥٨٦٠٤
سفن بضائع جافه	١٥٧٠	١٠٦٢	٢٦٣٢	٢٤٧٩٧	٢١٩٩٤	٤٦٧٩١
ناقلات مشتركة	٥٨	١٩٦	٢٥٤	١٥٦١	٩٣٩١	١٠٩٥٢
سفن بضائع عامة	٤٢٨٠	٢٦٧٥	٦٩٥٥	٣٠٩١٣	٢١٢٢٠	٥٢١٣٣
حـــاويـــات	١١٤٦	٨٩٥	٢٠٤١	٢٤٥٣١	٢١٣٧٢	٤٥٩٠٣
حاملات الصنادل .	٥٤	٤٣	٩٧	١٥٤٩	١٣٣٩	٢٨٨٨
حاملات الجرارات .	٧٣٠	٣٩٤	١١٢٤	١٢٥٩٧	٧٥٥٧	٢٠١٥٤
حاملات السيارات	١٣٩	٣٧٩	٥١٨	٤٨٦٧	١٣٢٢٩	١٨٠٩٦
سفن ركاب	٢١	٢٧	٤٨	٢٩٩	٤٤٣	٧٣٣
سفن حربية	١٠٠	٨٠	١٨٠	٥٦٢	٤٠٩	٩٧١
سفن أخرى	٤٣٦	٢٧٨	٧١٤	١٤٢٩	٨٧١	٢٣٠٠
المجموع	٩٢٣٨	٧٣٦٩	١٦٦٠٧	١١٢٠٧٥	١٤٧٤٥٠	٢٥٩٥٢٥

السفن الفارغة :						
ناقلات البترول.	١١٨٣	٣٤٩	١٥٣٢	٦٨٥٥٧	٤١٢٤	٧٢٦٨١
سفن بضائع جافة	١٤١	٤٩٠	٦٣١	٤٢٦٥	٧٥٤٩	١١٨١٤
ناقلات مشتركة	١٢٤	٣٥	١٥٩	٥٧٦٣	١٨٢٦	٧٥٨٩
سفن بضائع عامة	٥٢	١٣٣٣	١٣٨٥	٣٦٠	٧٣٢٤	٧٦٨٤
حاويــات	٥	٢٥٣	٢٥٨	٦٢	٢٩٢٢	٢٩٨٤
حاملات الصنادل	٥	١٢	١٧	٧١	١٣٠	٢٠١
حاملات الجرارات	٧	٣٢٣	٣٣٠	٣٩	٤١٦٨	٤٢٠٧
حاملات السيارات	١١١	٨	١١٩	٣٢٨٦	١٢٨	٣٤١٤
سفن ركاب	٨	٥	١٣	٤١	٤٥	٨٦
سفن أخرى	١٠٣	٢٠٧	٣١٠	٢٢٥	٦٢٩	٨٥٤
المجموع	١٧٣٩	٣٠١٥	٤٧٥٤	٨٢٦٦٩	٢٨٨٤٥	١١١٥١٤
المجموع الكلى .	١٠٩٧٧	١٠٣٨٤	٢١٣٦١	٦٩٤٧٤٤	١٧٦٢٩٥	٣٧١٠٣٩

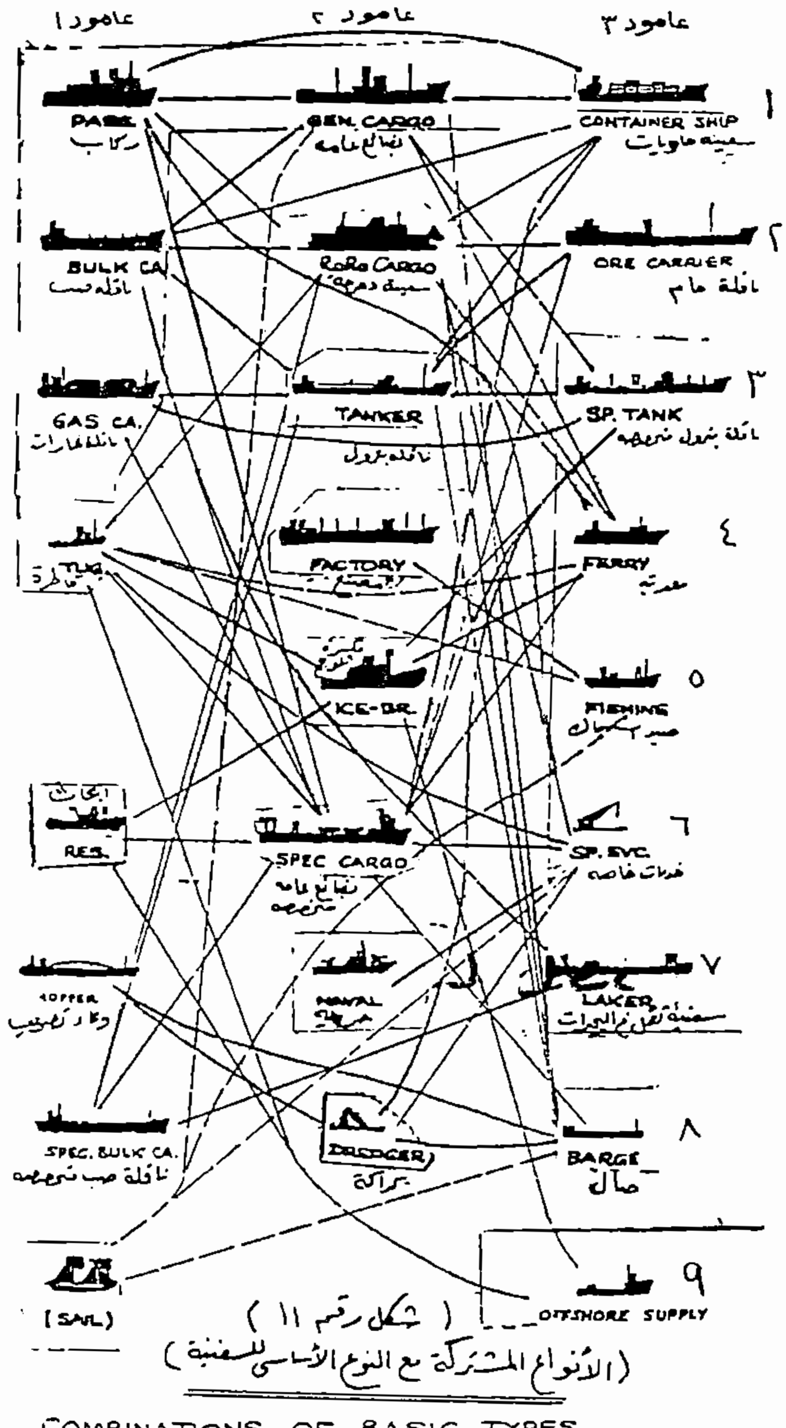
(احصائية رقم ١٩)

نشرة قناة السويس — ديسمبر ١٩٨٤ .

الناقلات التى عبرت قناة السويس حسب الحمولة القصوى
(من اول يناير الى آخـــر ويسمبر ٨٤)

الشريحة (بالألف طن)	جنوب / شمال				شمال / جنوب			
	العــــدد		حمولة قصوى (الف طـــن)		العـــدد		حمولة قصوى (الف طـــن)	
	فارغة	محملة	فارغة	محملة	فارغة	محملة	فارغة	محملة
إلى ٥٠	٣٣٣	٥٩٧	٦٩٦٣	١٥٣٦٠	٢١٦	٦٦٧	٦٦٤٥	١٣٩١٤
من ٥٠ــ١٠٠	١٦	٤٠٠	٨٦٥	٣٠٧٩٨	٤٣٤	٣٢	٣٣٨٧٦	١٩٣٧
من ١٠٠ـ١٥٠	—	٢٤٩	—	٣١٦٦٩	٢٨٥	٣	٣٦١٨٢	٣٩٣
من ١٥٠ـ٢٠٠	—	٥١	—	٨١٦٢	٥٨	—	٩٣٠٦	—
من ٢٠٠ـ٢٥٠	—	١٩	—	٤٤٥١	٣٨	٢	٨٨٤٠	٤٦٨
من ٢٥٠ـ٣٠٠	—	١٩	—	٥١٣٠	١١٧	—	٣١٨٠١	—
اكثر من ٣٠٠	—	٥	—	١٥٠٠	٣٥	—	١١٥٧٠	—
المجموع	٣٤٩	١٣٤٠	٧٨٢٨	٩٧٠٧٠	١١٨٣	٧٠٤	١٣٨٢٢٠	١٦٧١٢

(احصائية رقم ٢٠)

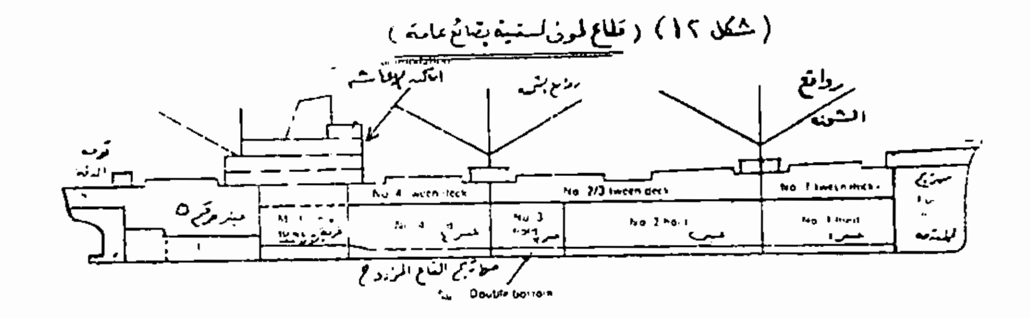


(شكل رقم ١١)

(الأنواع المشتركة مع النوع الأساسي للسفينة)

COMBINATIONS OF BASIC TYPES

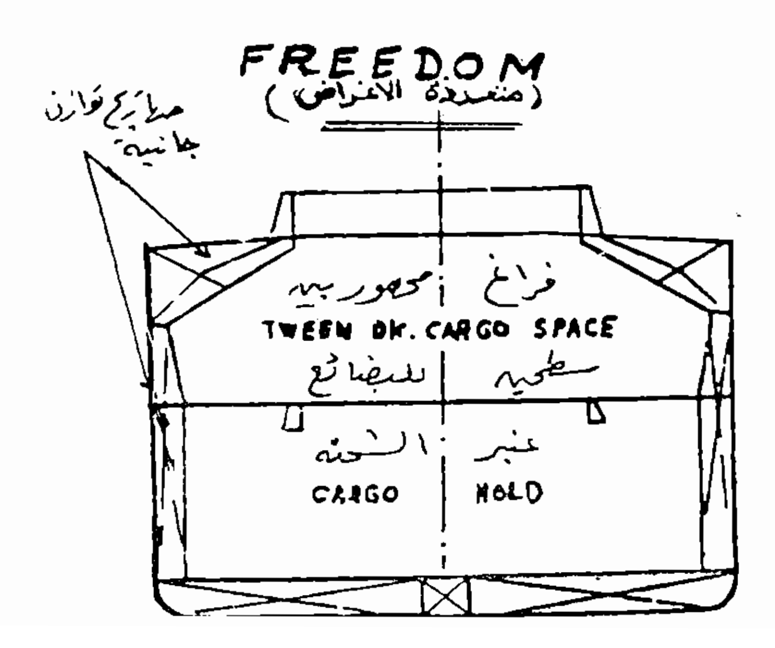
(شكل ١٢) (قطاع طولي لسفينة بضائع عامة)

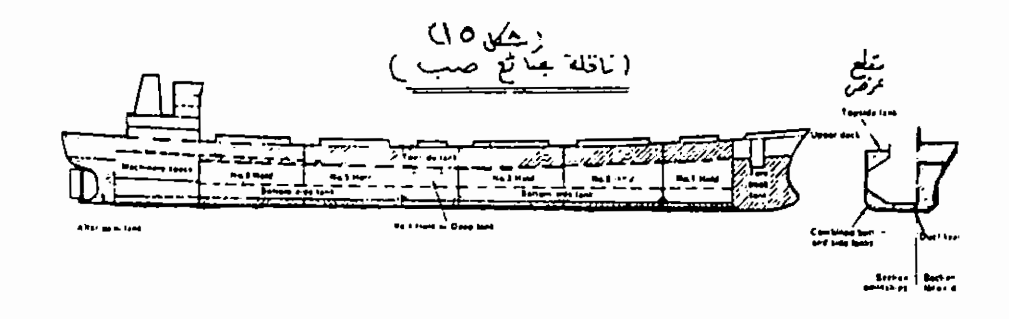




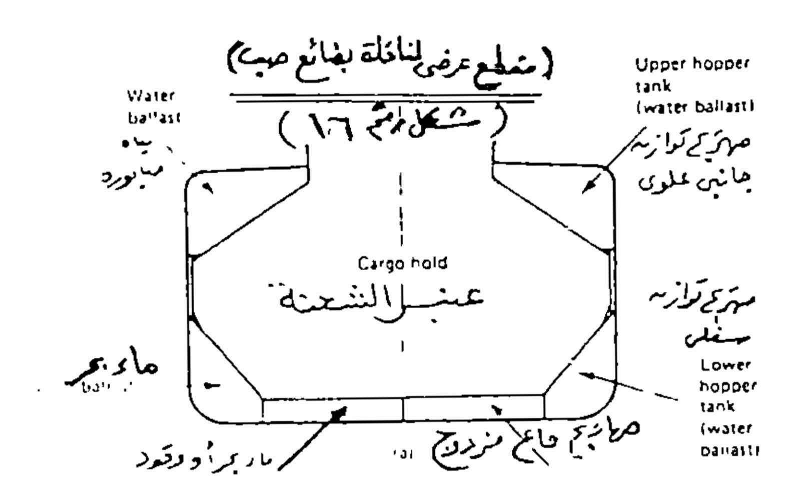
(شكل رقم ١٣)
سفينة بضائع ثقيلة الوزن

(شكل رقم ١٤)
قطاع عرضى فى سفينة من طراز

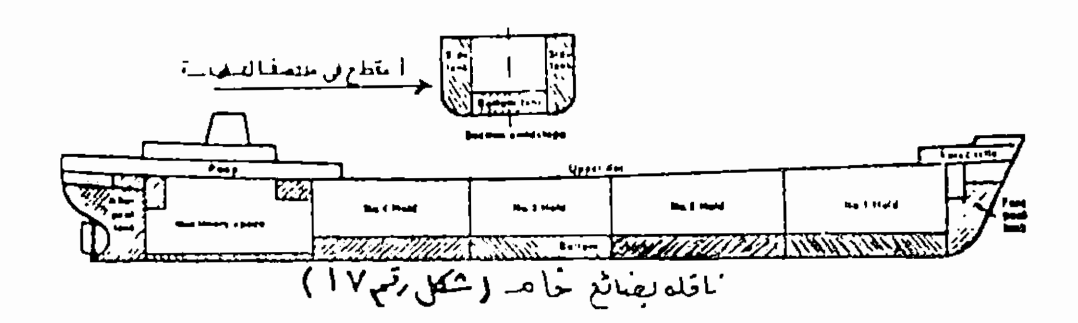




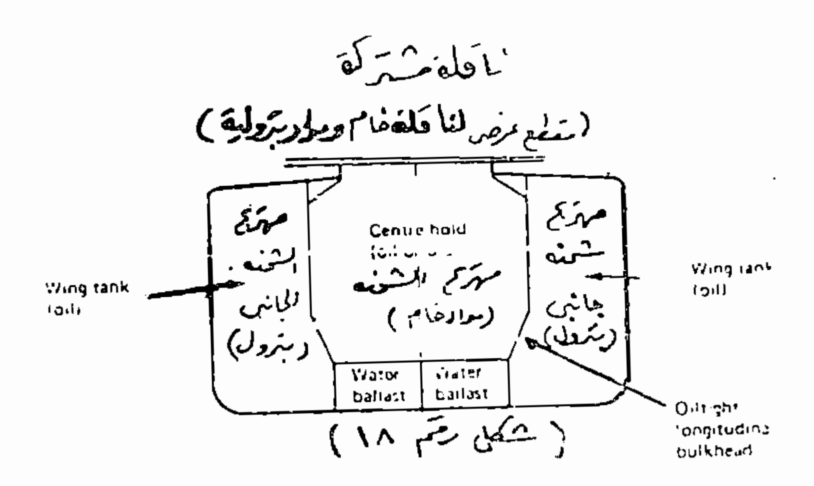
(شكل ١٥)
(ناقلة بضائع صب)



(مقطع عرضي لناقلة بضائع صب)
(شكل رقم ١٦)



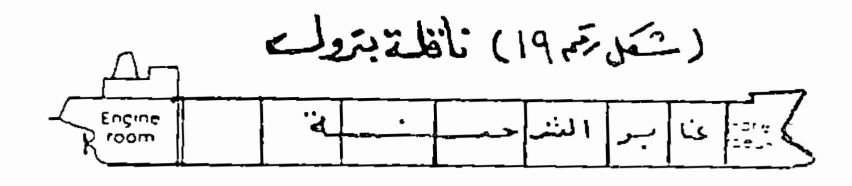
ناقلة بضائع خام (شكل رقم ١٧)



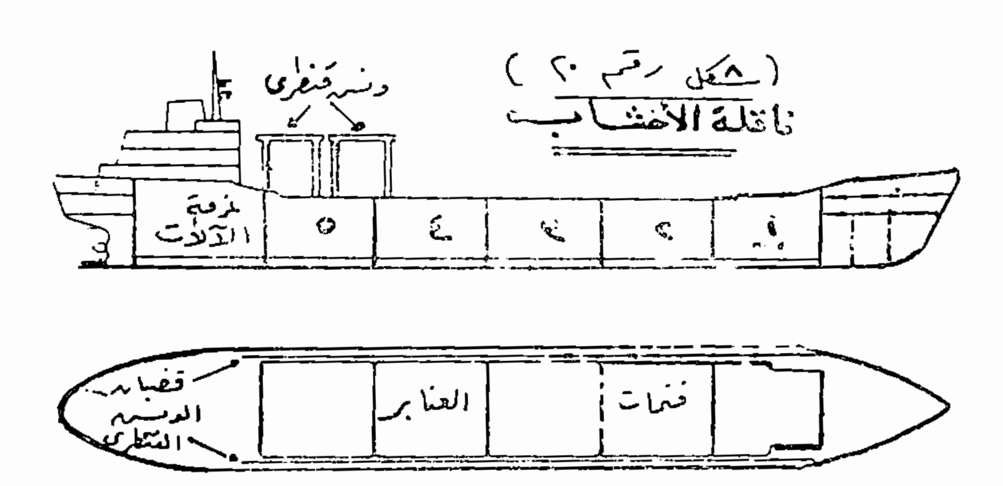
ناقلة مشتركة

(مقطع عرضي لناقلة خام ومواد بترولية)

(شكل رقم ١٨)

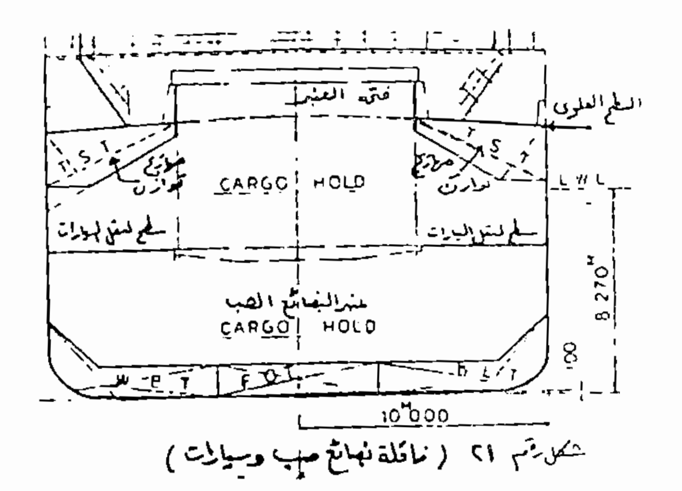


(شكل رقم ١٩) ناقلة بترول

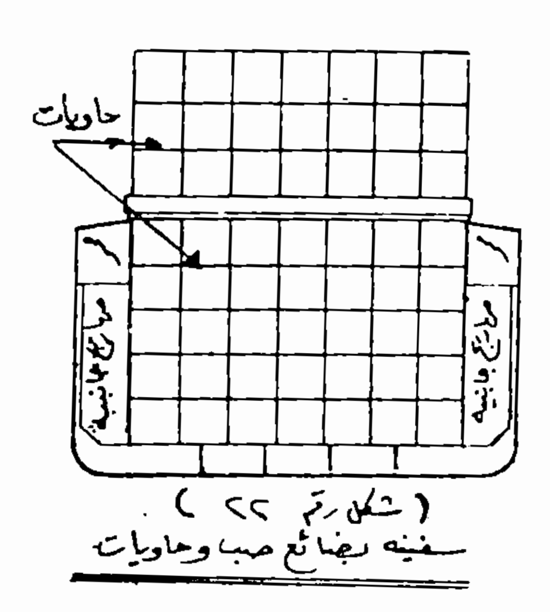


(شكل رقم ٢٠)

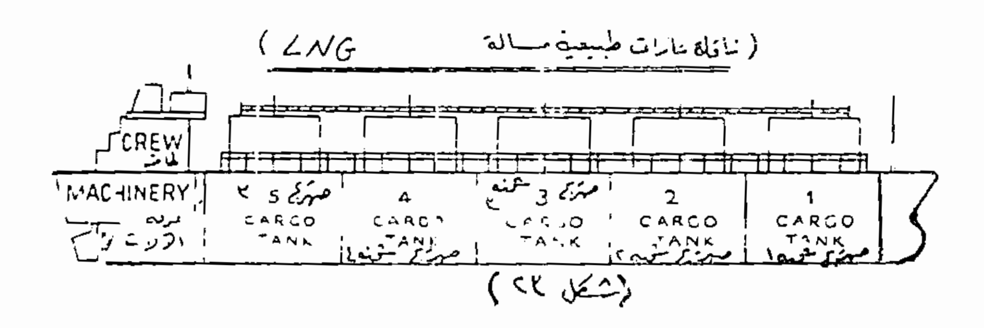
ناقلة الأخشاب



شكل رقم ٢١ (ناقلة بضائع صب وسيارات)

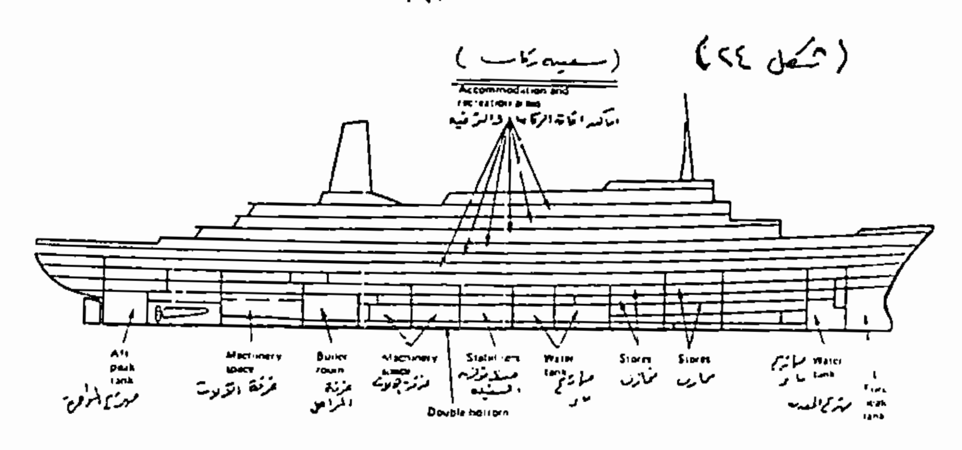


(شكل رقم ٢٢)
سفينة بضائع صب وحاويات

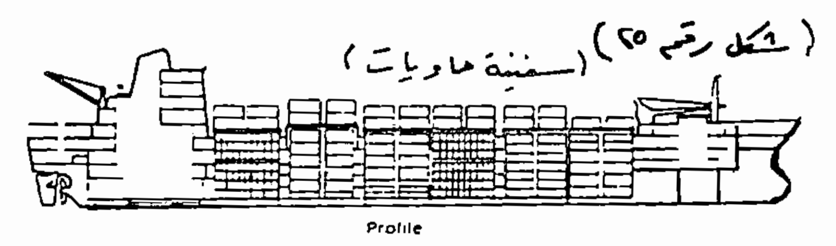


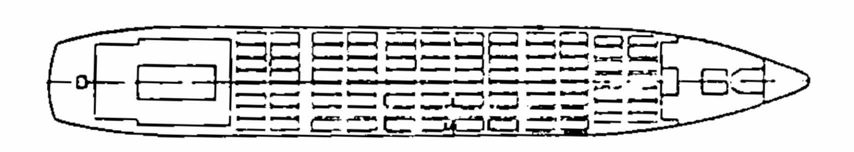
(شكل ٢٢)

(شكل ٢٤) (سفينة ركاب)

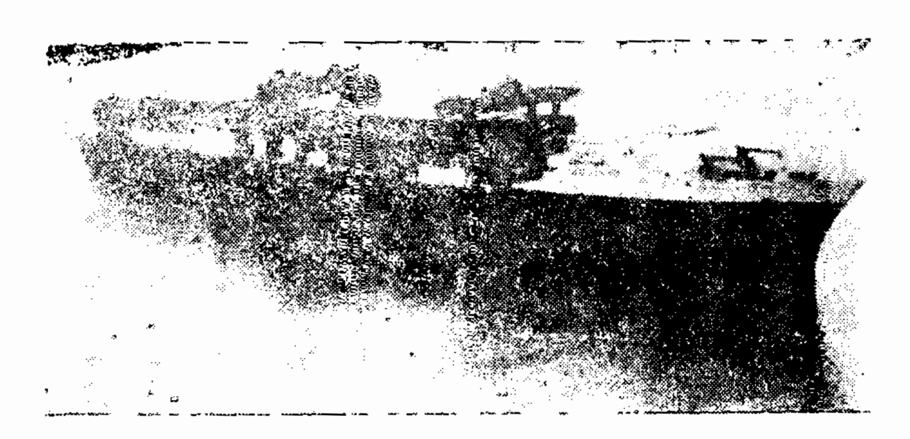


(شكل رقم ٢٥) (سفينة حاويات)

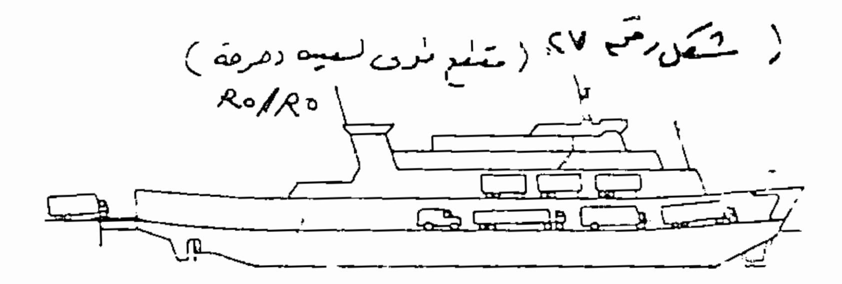




(شكل رقم ٢٦)
سفينة حاملة صنادل

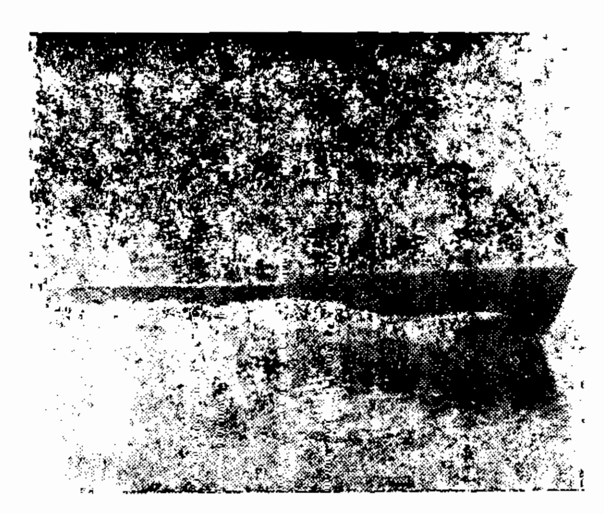


(شكل رقم ٢٧) (مقطع طولي لسفينة دحرجة)
RO/RO



(شكل رقم ٢٨)
سفينـــة حوض عــائم

(شكل رقم ٣٩)
(سفينة وضع الشمندورات)



(شكل رقم ٦٠)

TANKER & HEAVY LIFTS
M/T DYVI SWAN

ناقلة بترول ومعدات ثقيلة

عنبر
الشحنة

عنبر
الشحنة

الفصـــــل الرابــــع

((قواعد احتساب الحمولة الكلية للسفينة))

ــ تعريف بكلمة الحمولة وأهميتها وتطورها •

ــ الانواع المختلفة للحمولات :

(حمولة الوزن ــ حمولة الحجم ــ سعة السفينة لنقــــل البضائع ــ العلاقة بين الحمولة الوزنية وحمولة الحجم) •

ــ خط الشحن وعلاقته بالحمولة •

ــ الحمولة الدولية لعــام ١٩٦٩ •

ــ حمولة قنــاة باناما •

ــ قواعد احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس •

أولا قواعد تحديد احجام اجزاء السفينة :

١ ــ ما تحت سطح الحمــولة •

٢ ــ الفراغ المحصور بين سطحين •

٣ ــ المنشآت وفراغات الســطح •

٤ ــ طريقة تطبيق القاعدة الثانية فى احتساب حجم بدن السفينة •

ثانيا ــ عناصر الحمولة الكلية •

ثالثا ــ قواعد احتساب أحجام الحاويات وحمولة سفن الحــاويات فى قناة السويس •

رابعــا ــ قواعد احتساب حمولة سفن الدحرجة •



أصـــــل كلمة الحمــولة : TONNAGE

جاءت من نظام قديم للقياس حيث كانت وحدة السعة هى الفراغ الذى يشغله برميل من الخمر TUN • وظهر أقدم اصطلاح لتعريف «سعة حمولة الســـفينة » :

«Carrying Capacity of Vessel » فى القرن الثالث عشر تقريبا وذلك بالنسبة للسفن لتى تحمل الخمر • وفى القرن الخامس عشر حددت سعة بريمل الخمر بوٌقع ٢٥٢ جالون ، ودفعت رسوم الموانى فى بادىء الامر على أساس عدد براميل الخمر الفعيبة التى تحملها السفينة • وفى آخر الامر حصلت الضرائب على كافة البضائع الاخرى على اساس عدد براميل الخمر التى يمكن للسعينة حملها • وقد أدى ذلك الى ضرورة البحث عن وسائل لتحديد هذآ العدد عندما تكون السفينة محملة ببضائع خـــــلاف الخمــــــــر •

وكما كان متوقعا فان سعة السفينة Carrying Capacity سميت وعرفت باسم الحمولة : TONNAGE • وتطورت هذه الكلمة وتحولت الى كلمة طن TON واشتقت منها كلمة الحموله TONNAGE

أهميــه الحمـــــولة :

الحمولة هى أساس تحديد الرسوم الملاحية وكافة أنواع الضرائب التى تخضع لها السفن مثل : رسوم الموانى والممرات الملاحية ورسوم المنائر والارشاد والوكالة البحرية واستخدام الاحواض الجافة والعائمة وتسجيل السفن • كذلك يستند سماسرة التأمين على السفن الى الحمولة كأساس لدفع التعويضات •

كذلك كان للحموة دورها ونفوذها على تصميم السفن ، بل كانت

الحمولة مسئولة لبروز العديد من أنواع السفن ، بل مازال للحمـــولة أثرها الفعال فى فكر مهندسى بناء الســفن •

كذلك تبدو أهمية حمولة السفينة عند اجراء تسجيلها ، فتقضى معظم القوانين بالزام مالك السفينة بضرورة اجراء عمليات قياس حمولتها الكلية والصافية وذلك قبل تسجيلها •

تطور قواعد احتساب حمولة الســفينة :

الحمولة فى الحقيقة عنصر للمنافسة الدولية ، فكل دولة تحدد حمولة سفنها كما يتراءى لها ، وقد خضعت السفن لفترة طويلة من الزمن اثنـــاء وجودها فى موانى الدول الى رسوم مقدرة على أساس الحمولة المسجلة فى المستندات الاهلية • وقد استفادت انجلترا فى القرن الثامن عشر من ذلك نظرا لصغر حمولات سفنها بالمقارنة بحمولات سفن الدول الاخرى، ولكن الدول اضطرت الى تخفيض طريقة احتساب حمولة ســفنها حتى تتساوى مع السفن البريطانية وعندما شعرت انجلترا بخطورة تطـــور الحمولة لغير صالحها طالبت بضرورة اعادة قياس السفن الاجنبية طبقا للقواعد البريطانية • ولما كانت الحمولة تخضع لقانون الاقوى آنذاك ، فقد تمكنت بريطانيا بتفوقها البحرى — على الدول الاخرى — من فرض حمولتها على العالم أجمع •

وكانت هناك عدة طرق لقياس حمولة السفن قبـــل افتتاح قنـــاة السويس للملاحة البحرية (١٨٦٩) فقد كان النظام الانجليزى والنظام الفرنسى هما السائدين آنذاك، واختلف كل منهما عن الاخر ، ولكن معظم الدول — كما ذكرنا — قد أخذت بنظام الحمولة الانجليزى فى آخر الامر نظرا لسهولة تطبيقية بطريقة عملية •

ولم تكن شركة قناة السويس قد حددت لها نظاما للحمولة : ولم يكن

لمصر أو لدولة العثمانية — صاحبة السيادة على مصر آنذاك — قواعد حمولة خاصة بها وقد جاء بعقد الامتياز الثانى الممنوح لشركة قناة السويس (١٨٥٦) (المادة ١٧) الخاصة برسوم المرور فى القناة الاتى :

« تعويضا للشركة عن نفقات البناء والصيانة والاستغلال التى تتكلفها بمقتضى هذا الفرمان ، نرخص لها ومن الان وطيلة المدة التى تتمتع فيها بالامتياز ، وهى المدة المبينة فى الفقرتين الاولى والثانية فى أن تفرض وتتقاضى عن المرور فى قناة السويس والموانى التابعة لها رسوما للملاحة والارشاد والقطر السحب وفقا لتعريفات لها ان تعدلها فى كل وقت مع مراعاة الشروط الاتية :

١ — تحصل هذه الرسوم دون استثناء او تمييز على جميع السفن بشروط مماثلة .

٢ — تنشر هذه التعريفات قبل ثلاثة أشهر من العمل بها فى عواصم البلدان التى يعنيها الامر وفى مرافئها التجارية الرئيسية .

٣ — لا يزيد رسم الملاحة الخاص على حد أقصى قدره عشرة فرنكات عن كل سعة من حمولة السفن وعن كل فرد من المسافرين :

Le Chiffre Maximum de dix frances par tonneau de capacite ces navires

وبعد ذلك ظهر لشركة قناة السويس مشكلة تفسير عبارة « طن سعة » الواردة بعقد الامتياز وثارت مشاكل فنية وسياسية خطيرة وذلك بعد ان حولت كافة الاطراف المعنية تفسيرها لمصلحتها .

وهذا الخلاف فى وجهات النظر — حول تحديد حمولة قناة السويس ادى فى نهاية الامر الى عقد مؤتمر دولى فى الاستانة (٦ أكتوبر ١٨٧٣) لبحث هذه المشكلة ،واشترك فى هذا المؤتمر ١٢ دولة هى :

« المانيا والنمسا وبلجيكا واسبانيا وفرنسا وانجلترا واليونان وايطاليا وهولندا والروسيا والسويد والدولة العثمانية » (١) .

---

(١) لمزيد من التفاصيل عن مشكله الحموله ورسوم المرور فى قناة السويس راجع للمؤلف كتاب :
الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس ص ١٩٥ الى ص٢٩٢

وفى هذا المؤتمر تغلب رأى المندوب البريطانى الذى أكد أن الطن الصافى للسفينة هو المقصود بعبارة (طن سعة) الواردة بعقد الامتياز • وقد أيدت غالبية أعضاء المؤتمر هذا التفسير •

واصبح اصطلاح (السعة المستخدمة) UTILIZABLE CAPACITY هو أحسن تعبير للحمولة الصافية المعتمدة من المؤتمر • ووافق المؤتمر على أن طن القياس (tonneau de jauge) هو خير تعبير عن طن الحمولة واختفت عبارة (طن سعة) التى أوجدت تفسيرات شتى من جانب شركة قناة السويس والحكومات والشركات الملاحية المعنية من جهة أخرى • وأصبح طن القياس الجديد يساوى ١٠٠ قدم مكعب أو ٢٫٨٣ متر مكعب•

وأصبحت قواعد مؤتمر الحمولة الدولى بالاستانة (١٨٧٣) هى أساس احتساب حمولة قناة السويس حتى يومنا هذا ، مع بعض التعديلات الناتجة عن تطور بناء السفن •

وتعتبر قواعد السويس أول نظام حمولة عالمى صدقت عليه الدول ، ولكنه نفذ فقط فى قناة السويس واخذت به بعد ذلك سلطات قناة باناما كأساس لتحديد حمولتها مع بعض التعديلات الطفيفة •

الانواع المختلفة للحمولات :

قبل أن نقوم بدراسة قواعد حمولة قناة السويس التى تقدر على أساس الحجم علينا أن نوضح الفرق بين الحمولة المقدرة على أساس طن الحجم والحمولة المقدرة على أساس طن الوزن ، لانه كثيرا ماحدث خلط بين الحمولتين . وكذلك من المفيد معرفة بعض أنواع الحمولات الاخرى منها :

١ ــ الحمولة المقدرة على أساس الوزن وهى :

أ) وزن السفينة وهى فارغة : LIGHT DISPIACEMENT

ويشمل وزن بدن السفينة + الالات المسيرة للسفينة بما بها من زيوت التشحيم + المراجل بما فيها من ماء + بعض قطع الغيار الضرورية ٠
ويرمز بعلامة ∇ للازاحة بالطن ، وبعلامة Δ لحجم الازاحة بالمتر المكعب ٠

ب) وزن السفينة محملة LOAD DISPIACEMENT

وهو ما سبق ذكره فى بند (أ) + الشحنة + الركاب + الوقود + المهمات + الطاقم ٠

أى يساوى LIGHT WEIGHT + DEADWEIGHT

جـ) الحمولة القصوى أو « الوزن المحمول » DEAD WEIGHT

هو الوزن المسموح للسفينة بحملة ، وهو عبارة عن الفرق بين وزن السفينة محملة أى بند (ب) ــ بند (أ) بعاليـــة ٠

وبمعنى آخر هو وزن ما تحملة السفينة من الشحنة والركاب والوقود والمهمات والطاقم الذى يجعل السفينة تمر من خط الشحن وهى على الضابورة ، الى خط الشحن الصيفى ، وهو أقصى غاطس لها ٠

ويلاحظ أن أجمالى ما تحمله السفينة من البضائع يقل عن حمولة السفينة القصوى ٠

٢ ــ الحمولة المقدرة على أساس الحجم :

يتم قياس أحجام فراغات السفينة بالمتر أو بالقدم ٠ وطن القياس هنا يساوى ١٠٠ قدم مكعب أو ٢٫٨٣ متر مكعب ٠

وتنقسم الحمولة الى قسمين :

أ) الحمـــولة الكليـــة GROSS TONNAGE

وهى الحجم الاجمالى لفراغات السفينة الداخلية ، وسوف نتناوله بالتفصيل فى دراستنا للحمولة الكلية لقناة السويس •

ب) الحمولة الصافيـــة NETT TONNAGE

وهى الحمولة الكلية مطروحا منها أحجام الفراغات المخصصة للطاقم والملاحة وغرف الالات المسيرة للسفينة • والحمولة الصافية عندئذ تعبر عن « السعة المنتجة للربح » •

٣ ــ سعة السفينة لنقل البضائع :

يهتم المشتغلون بصناعة النقل البحرى بتحديد وقياس وتســجيل السعة الداخلية للسفينة ، وعلى وجه الخصوص سعتها الاجمالية القابلة لنقل البضائع •هذاومن العوامل المؤثرة فى تصميم السفينة سعتها القابلة لنقل البضائع • ويهتم ملاك السفن بمعدلات شحن السفينة ، والمعبر عنها بالسعة التكعيبية للطن لفراغات السفينة التى يمكن أستخدامها بالبضائع المختلفة، وادنى معدل لحجم البضائع التى يمكن تستيفها فى فراغات السفينة • وهى تدرج عادة فى رسم يسمى « رسم سعة السفينة » CAPACITY PLAN يوضح سعة جميع أحجام الصهاريج الموجودة فى السفينة بالاضافة الى سعة عنابر البضاعة بالقدم المكعب أو المتر المكعب ، بينما يوضح رســم سعة السفينة أحجام الصهاريج المختلفة (ماء وقود مياه بحر) بالطــن الــــوزنى •

هذا ويعبر عن سعة عنابر البضاعة بصورتين :

أ) الســـعة للعبـــوات BALE CAPACITY

وهى السعة التى يمكن وضع بضائع معبأة فيها وتشمل مجموع أحجام

عنابر البضاعة ، مخصوما منها الفرغات الموجودة بين الانحناءات والاجزاء المعدنية والخشبية البارزة فى بناء السفينة من الداخل حيث لا يمكن وضع بضائع معبأة فى هذه الاماكن الضيقة •

هذا ويقل حجم فراغ العنابر ، المخصص لبضائع العبوات ، بمقدار يتراوح بين ٧٪ و ١٠ ٪ عن فراغ العنابر اذا خصص لبضائع صب •

ب) السعة للبضائع الصب GRAIN CAPACITY

وهى عبارة عن مجموع حجم عنابر البضاعة بدون خصم الفراغات المشار اليها من البند السابق • ومفهوم التسمية أنها تمثل السعة التى يمكن أن تشغلها شحنة من الحبوب التى لن يعوقها الاجزاء البارزة والانحناءات الموجودة فى بناء السفينة من الداخل • وواضح أن سعة العبوات أقل بدرجة محسوسة من السعة للبضائع الصب فعلى سبيل المثال لو كانت سفينة حمولتها ١٠٫٠٠٠ طن وتستوعب ٤٩٩٫٠٠٠ قدم مكعب عبوات فانها تستوعب ٥٢٥٫٠٠٠ قدم مكعب صب •

جـ) طريقة أحتساب سعة السفينة للبضائع الصب والعبوات :

الحجم الكلى = ل × ص × ع × م

حيث :

ل = الطول فيما بين العمودين
(BETWEEN TWO PERPENDICULERS)

ص = أقصى عرض للسفينة •

ع = أقصى عمق للسفينة + $\frac{1}{2}$ تقوس الكمر + $\frac{1}{3}$ (انحناء الالواح فى المقدمة + انحناء ألواح المؤخرة) — (عمق صهاريج القاع المزدوج + سقف صهاريج القاع المزدوج) •

م = معامل انسياب بدن السفينة بمعدل ٨٥٪ من أقصى عمق •

مثـــــــــال :

سفينة طولها فيما بين العمودين = ١٢٠ مترا ، وأقصى عرض لها = ١٩ مترا وعمقها = ٥ر٩ مترا وغاطسها ٣٥ر٧ مترا ، ومعامل انسيابها ٧٢ر٠ ، $\frac{1}{4}$ (انحناء الواح المقدمة + الواح المؤخرة) = ٦٥ر٠ ، تقوس السكر = ١٨ر٠ ، عمق صهاريج القاع المزدوج + السقف = ٠٧ر١ مترا . احسب السعة للبضائع الصب والبالات .

الحـــــــل : =

ع = ٥ر٩ + ٠٩ر + ٦٥ر٠ — ٠٧ر١ = ١٧ر٩

٨٥٪ من العمق = ٥ر٩ × ٨٥ر٠ = ٠٨ر٨ — ٣٥ر٧ = ٧٣ر٠

م عند عمق ٠٨ر٨ = ٧٢ر٠ + ٧٣ر٠ + $\frac{١}{٣٥ر٧ \times ١٠}$ = ٧٢ر٠ +

+ ٠٠٩٩ر— = ٧٣ر—

الحجـم الكلى = ١٢٠ × ١٩ × ١٧ر٩ × ٧٣ر — = ١٥٢٦٣م^{٣}

يطرح منها فراغ الجهاز المحرك والصهاريج المختلفة :

فراغ الجهاز المحرك ونفق عمود الرفاص ونفق النجاة

+ صهاريج الوقود المستعرضة = ٢٢٥٠ —

١٣٠١٣م^{٣}

يضاف الاتى : (صهاريج الوقود المستعرضة) ١٥٠ +

∴ الحجم الكلى لفراغ السفينة للبضائع الصب = ١٣١٦٣م^{٣}

يخصم ١٠٪ فراغ بالنسبة للبالات = ١٣١٦ —

∴ الحجم الكلى لفراغ السفينة للعبوات = ١١٨٤٧م^{٣}

تعريفـــــات عامـــــة :

١ ـ طن البضـــائع :

استخدم الطن كوحدة لتسجيل سعة فراغات السفينة ، وللطن الوزنى للبضاعة ثلات دلالات :

أ) الطن الطويل LONG TON = ٢٢٤٠ رطلا = ١٠١٦ كيلو جرام

جـ) الطن المترى SHORT TON = ٢٠٠٠ رطلا = ٩٠٩ كيلو جرام•

ب) الطن القصير MERTRIC TON = ٩٨٤ر (من الطن الطـــويل) = ١٠٠٠ كجم

٢ ـ طن البضاعة (الوارد بسند الشحن) :

يساوى ٤٠ قدم مكعب أو متر مكعب • ومع نمو استخـــدام النظام المترى فان الطن المترى = ١٠٠٠ كيلو جرام ، كما ذكرنا ـ قـــد شـــاع استعماله على نطاق واسع •

٣ ـ الطـــن النولونى FREIGHT TON

ويحتسب نولون الطن الواحد من البضـــاعة على أســـاس وزنها أو أحجامها ، أيهما أكبر كما يتراءى للخطوط الملاحية ، على أن الطن الوزنى (١٠١٦ أو ١٠٠٠كج) أو يعادل ٤٠ قدم أو متر مكعب • وبعض البضائع الثمينة يحتسب نولونها حسب أرتفاع قيمتها •

٤ ـ المعامل الحجمى للسفينة BLOCK COEFFICIENT (Cb)

ويطلق عليه البعض معامل انسياب السفينة ، وهو عباره عن النسبة بين التعويم الفارغ وبين وزن متوزى المستطيلات من ماء البحر يحصـــر الطول والعرض والعمق الخاص بالسفينة •

$$Cb = \Delta / (LXBXd\ X\ Y\ W)$$

حيث YW هو الوزن النوعى للماء

حساب وزن السفينة :

يمكن حساب وزن السفينة الفارغة على النحو التالى اذا كان :

d = غاطس السفينة الفارغة بالامتار •

L = طول السفينة بين العمودين بالامتار

B = عرض السفينة فى مستوى سطح الماء عند منتصف طولهـــا بالامتــــــار •

cb = المعامل الحجمى (معامل الانسياب) •

△ = وزن السفينة بالاطنان فى المياه المالحة :

$$\Delta = L X B X d X (1.o25)$$

ويوضح الجدول الاتى المعامل الحجمى لبعض انواع السفن وهــو يبين نسبية نحافة السفينة كلما صغر :

نوع السـفينة	المعامل الحجمى
سفن بضائع عامة (كبيرة)	٥٦ر٠ — ٦٥ر٠
ناقلات بترول (كبيرة)	٦٠ر٠ — ٧٠ر٠
ســــفن ركـــاب	٥٥ر٠ — ٦٠ر٠
ســــــفن حربية	٥٢ر٠ — ٥٧ر٠

« العلاقة بين الحمولة الوزنية والحمولة المقدرة بالحجم » :

تختلف العلاقة بين الحمولة الكلية والصافية والحمولة القصوى طبقا لنوع السفينة • ففى حالة سفن الخطوط الملاحية المنتظمـــة التى تبنى خصيصا لنقل البضائع ذات ــ الاحجام الكبيرة : مثل القطن والصوف والتبن HAY وحشائش الحلفا (ESPARTO GRASS) نجد أن النسبة تقل بين الحمولة القصوى والحمولة الكلية بوضوح وذلك اذا ماقارناها بتلك السفن التى تبنى لنقل البضائع المتميزة بثقل وزنها مثل خام الحديد والفحم • والحمولة القصوى للناقلات العملاقة U.L.C.C وهى بالتقريب ضعف الحمولة المسجلة ومن الصعب أعطاء مؤشر ، أو دلالة واضحة للنسب المختلفة بين هذه الحمولات ، ذلك أن سفن الركاب تختلف كثيرا فى حجم فراغاتها المخصصة للركاب عن تلك المخصصة للبضاعة •

وعلى أية حال يمكن القول أن هناك علاقة بين الحمولة الكليه والحمولة الصافية • فاذا كانت الحمولة الصافية واحدة فان الحمولة الكلية ستكون ١½ تقريبا ووحدة الحمولة القصوى ستكون من ٢ الى ٥ر٢ وحدة •

ولكن هذه ليست قاعدة عامة لانها تختلف باختلاف حجم ونـــوع الباخرة • وعند أحتساب معامل التستيف الكلى لسفينة بضاعة فانه مـــن المستحسن أستخدام سعة السفينة للبضاعة الصب أو سعة السفينة للعبوات مقسومة على الحمولة القصوى للسفينة •

فمثلا سفينة سعتها التكعيبية لعنابر من الغلال = ٠٠٠ر٤٩٩ قدم مكعب وحمولتها القصوى = ٥٠٠ر١٠ طن ، فان معامل التستيف يقل عن ٥٠ ، وعلى هذا تكون مناسبة جدا لنقل الغلال •

بينما سفينة جوالة سعتها من العبوات (البالات) ٠٠٠ر٦٠٠ قدم م٣

وحمولتها القصوى مماثلة للسفينة السابقة (١٠٫٥٠٠ طن) فان معامل تستيفها يكون أعلى بعض الشيء ٥٧ .

ويوضح الجدول التالى الفروق الجوهرية بين الحمولات المختلفة والنوعيات لسفن مختلفة :

نوع الحمولة	سفينة بضاعةعامة	سفن حاويات	سفن بضائع صب	ناقلات بترول	ناقلات بترول
حمولة صافية بالطن	٥٠٠٠	٨٠٠٠	٢٥٠٠٠	٧٣٠٠٠	٧٥٠٠
حمولة كلية بالطن	٧٥٠٠	١٥٦٠٠	٣٦٠٠٠	٨٥٠٠٠	١٣٠٠٠
حمولة قصوى بالطن	١٢٥٠٠	١٧٠٠٠	٥٤٠٠٠	١٩٠٠٠	٢٠٠٠٠
الازاحة بالطن	١٨٠٠٠	٢٣٠٠٠	٧٢٠٠٠	٢٢٠٠٠	٢٧٠٠٠

يتضح من هذا الجدول أنه مع اختلاف نوعية السفن واحجامها تختلف أيضا تلك العلاقة بين الحمولات المختلفة اختلافا كبيرا .

خط الشحن LOAD LINE

اذا كنا قد تحدثنا عن الحمولة الوزنية للسفينة فهناك جانب آخر مرتبط بها وهو خط الشحن ومتعلق بتأمين السفينة فبعد أن تعددت حوادث غرق السفن فى القرن الماضى من جراء تحميل السفينة فوق طاقتها دفع ذلك النائب البريطانى بلمسول PLIMSOLL الى اثارة حملات شديدة الوطأة فى مجلس العموم البريطانى ، كان من نتيجتها اصدار القانون المعروف باسمه PLIMSOLL MARK (فى سنة ١٨٧٦) وهو يجبر ملاك السفن بتحديد خط شحن لا تتعداه غاطس السفينة اثناء رحلتها ؛ وقد عقد مؤتمر دولى لبحث موضوع سلامة الارواح فى البحار بلندن عام ١٩١٣ .

وكان من المنتظر ان يتلوه مؤتمر دولى آخر لبحث موضوع قياس وتحديد خطوط الشحن غير أن نشوب الحرب العالمية الاولى ١٩١٤ لم يمكن الدول من متابعة هذا العمل ، وفى عام ١٩٢٦ دعت الحكومة البريطانية الدول لعقد مؤتمر للنظر فى تحديد خطوط الشحن وانتهى المؤتمر الى عقد

المعاهدة الدولية الخاصة بخطوط الشحن ووقعت عليها الدول فى لنـــدن ٥ـ٧ـ١٩٣٠ وانضمت مصر للمعاهدة فى عام ١٩٣٦ •

وبعد مرور نصف قرن من الزمان على اتفاقية ١٩٣٠ ،حدثت تطورات هائلة فى تصميم السفن وادوات اللحام واحكام علق فتحات السفينـــة وبالاخص فتحات العنابر ، وبدلك أصبحت السفينة محكمة الغلق ضد المياه • هذا علاوة على ضخامة أحجام السفن وعلى وجه الخصوص ناقلات البترول • كل ذلك أدى الى اعادة النظر فى قواعد خطوط الشحن (١٩٣٠) وقد تم تعديلها فى عام ١٩٦٦ ، ١٩٦٨ بقواعد ليس المجال هنا لشرحها •

قرص خط الشحن :

وقطره ١٢ بوصة يقطعة خط افقى طوله ١٨ بوصة وعرضه بوصـــة واحدة • ويجب أن تمر الحافة العليا لهذا الخط فى مركز القرص،ويحفر القرص فى منتصف السفينة على جانبيها وتحت خط السطح باللون الابيض على أرضية قاتمة أو باللون الاسود على ارضية فاتحه • (انظر شكل ٣١) •

الخطوط التى تستعمل بالارتباط مع القرص :

وهى الخطوط التى تبين الحد الأقصى لخط الشحن فى ظروف مناطق مختلفة وفصول السنة المختلفة ويجب ان تكون افقية ، طولها تسع بوصات وعرضها بوصة واحدة تمتد على زوايا قائمة من خط عمودى يحفر على بعد ٢١ بوصة من مركز القرص من الجهة الامامية (أنظر شكل رقم ٣١) •

وهذه الخطوط هى :

١ ـــ خط الشحن الصيفى : SUMMER LOAD LINE

٢ ـــ خط الشحن الشتوى : WINTER LOAD LINE

٣ ـــ خط الشحن الشتوى لشمال الاطلنطى :

NORTH ATLANTIC LOAD LINE

٤ ـــ خط الشحن الاســـتوائى : TROPICAL LOAD LINE

٥ ـــ خط شحن المياه العذبة : FRESH WATER LOAD LINE

عـــلامة الحمـــــولة : TONNAGE MARK

أقرت المنظمة البحرية الدولية الاستشارية (امــكو) فى ١٨ اكتوبر ١٩٦٣ نظام علامة الحمولة •

تتكون علامة الحمولة من خط أفقى طوله ١٥ بوصة (٣٨٠ مليمتر) وعرضه بوصه واحدة (٢٥ مليمتر) ويرتكز على منتصف قمة مثلث متساوى الاضلاع طول كل ضلع منها ١٢ بوصة • (٣٠٠ مليمتر) وعرضه بوصـــة واحدة (أنظر الشكل ٣٢) والحافة العلوية للخط الافقى هو (اقصى) غاطس يصرح للسفينة بالشحن على مستواه ان كان بهما أماكن معفاه من القياس فيما بين السطحين •

توضع علامة الحمولة على جنبـــى السفينة وعلى بعد بسيط مـــن منتصفها وأيضا على بعد مناسب من علامة « خط الشحن القانونى » منعــا من اختلاطهما • هذا وتوضع علامة الحمولة على السفينة بناء على رغبة مالكها وهى ذات السطحين او أكثر : فيطلب المالك من ادارة الحمولة التابعة لها السفينة اعفاء المنشآت ذات وسائل الغلق المستديمة والتى تقع فـــوق السطح العلوى ، كما أجازت له أن يعفى من القياس الفراغ المحصـــور بين سطحين : السطح العلوى والسطح التالى له من أسفل TWEENDECK حتى ولو كان مزودا بوسائل غلق مستديمة وبمقتضى قاعدة علامة الحمولة تعفى هذه الفراغات فى حالة ما اذا كانت العلامة غير مغمورة ، أى أن لكل سفينة من هذا النوع حمولتان : (حمولة كبرى وأخرى صغرى) فاذا كانت عـــلامة الحمولة المغمورة فان السفينة لا تتمتع باعفاء فراغ السطح الواقى وتؤخذ الحمولة الاكبر (كلية وصافية) • أما اذا كانت علامة الحمولة غير مغمورة فتؤخذ الحمولة الصغرى (الكلية والصافية) وهذا يعنى أن السفينة تتمتع بالاعفاء •

ويستند أصحاب هذه النظرية على أن غمر علامة الحمولة دليل على أن الفراغ المحصور بين السطح الذى يليه من أسفل يكون مشغولا بالبضائع وعلى هذا يعتبر CLOSED SHELTER DECK ولا يجوز اعفائة • أما فى كون علامة الحمولة مغمورة فانهم يعتبرون ان الفراغ غير مشغول بالبضائع ويعتبر OPEN SHELTER DECK ويجب ان يتمتع بالاعفاء •

الا أن هذه النظرية غير مقبولة لانه فى حالة كون السفينة مشحونة بالبضائع الخفيفة فيكون هذا الفراغ مملوء بالبضائع ولكن علامة الحمولة غير مغمورة فتتمتع السفينة بالاعفاء بدون وجه حق والعكس صحيح ، اذ يجوز ان تكون السفينة مشحونة ببضائع ثقيلة ويكون هذا الفراغ غير مشغول بالبضائع ولكن علامة الحمولة مغمورة فلا تتمتع السفينة بالاعفاء •

وهذه النظرية تتنافى مع ما هو متبع وفقا للقواعد الحالية لقناة السويس اذ ان الرسوم تحصل على الحمولة الصافية المنتجة للربح EARNIG CAPACITY وهذه الحمولة ثابتة لا تتغير بتغير الشحنة — خفيفة او ثقيلة كاملة أو جزئية •

هذا وتقضى قواعد قناة السويس بأعفاء الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة فقط فى هذا الفراغ بشرط ان تكون هذه الفتحات غير مجهزة بأى وسيلة يمكن غلقها بها •

(الاتفاقيـــة الدوليــة لعـــام ١٩٦٩) [1]

٤ ــ الحمولة الدوليـــــة :

رغبة الدول البحرية فى توحيد قواعد قياس حمولة السفن :

اختلفت قواعدقياس حموله السفن من دوله لأخرى، ونتج عن ذلك مشاكل وتغييرات لا حصر لها فى العالم البحرى ، وظهرت الرغبة الملحه فى ايجاد نظام عالمى موحد لقواعد قياس حموله السفن منذ قرن من الزمان • وكانت حمولة قناة السويس ومن بعدها قواعد حمولة قناة بناما هنا أولى الخطوات فى هذا الاتجاه ، وذلك عندما أصرت سلطات شركة قناة السويس وقناة باناما على ضرورة قياس السفن التى تمر بها وفقا لقواعدها هى ، وليست طبقا لقواعد الدولة التى تتبعها السفينة •

قواعد اوسلو OSLO RULES :

وبعد الحرب العالمية الثانية عادت المطالبة من جديد بضرورة توحيد قواعد الحمولة ، ووافقت مجموعة من دول غرب أوربا على قواعد الحمولة المعروفة باسم « قواعد اوسلو » • ولكن هذه القواعد ــ على أية حال ــ لم تجد استجابة من جانب معظم دول العالم البحرى ، وبعد ان استمرت كل من الولايات المتحدة الامريكية وانجلترا والروسيا واليونان فى تطبيق قواعد الحمولة الخاصة بهـــا •

منظمة الامكو IMCO ومحاولة ايجاد نظام دولى الحمولة :

واستمرت معظم الدول البحرية تطالب بضرورة ايجاد نظم عالمى

---

(١) لمزيد من التفصيل عن الحموله الدوليه لعام ١٩٦٩ راجع كتاب :
TONNAGE MEASUREMENT'. AGUIDE TO THE NEW CONVENTION. A. D. MOYSE. LONDON. 1983

موحد ومبسط للحمولة يسهل تطبيقة ، لان فى ذلك مزايا يمكن تلخيصها فى الآتــــى :

١ — لن يتم اعادة قياس حمولة السفينة عند تغيير جنسيتها .

٢ — فى الامكان عندئذ — الغاء شهادات الحمولة الخاصه الاهلية ، والاستناد الى حمولة دولية ، وعندئذ يمكن تعديل فئة الرسوم الملاحيةعند الطــــلب .

٣ — تبسيط قواعد قياس الحموله الحالية والتخلص من التعقيدات .

٤ اختفاء المشاكل الخاصة « بفراغ السطح الواقى المفتوح » .

٥ — سيصبح فى الامكن تحديد كافة انواع الرسوم الملاحية على أساس حمولة موحدة .

٦ — سيصبح فى مقدور ملاك السفن والتجار معرفة حمولة السفن التى يشترونها او يقوموا باستئجارها او تشغيلها .

وبدأ العمل نحو تحقيق هذ الهدف على يد «منظمة الامكو» .

هذا وقد قررت هيئة الامم المتحدة فى يناير ١٩٥٩ العمل على تبسيط وتوحيد قواعد قياس حمولة السفن دوليا .

واستمرت تتابع هذا لموضوع بدراسات دورية ، وتتشكل لجــان مشتركة فى لجنة الامن البحرى المتصلة بسلامة السفن بالبحار بمعرفة خبراء الحمولة الدوليين .

واتفقت لجنة الامكو على الاسس الاتية فى محاولة للتوصل الى قواعد للحمولة الدولية :

١ — بيان حجم الحمولة الكلية .

٢ — بيان حجم الحمولة الصافية او السعة المنتجة للربح
EARNING CAPACITY

٣ — ضرورة عدم تأثير ، هذه القواعد الجديدة للحمولة ، على تصميم بناء السفن وسلامتها وكفاءتها بأية حال من الاحوال •

٤ — ينبغى أن تكون العمليات الحسابية للحمولة مباشرة وبسـيطة ويسهل سرعة احتسابها •

وانه فى الامكان اجراء عمليات قياس الحمولة بمكاتب رسم وتصميم السفن ، وذلك بأن تتم عمليات القياس من واقع الرسومات المعتمدة •

٥ — يجب ألا تؤثر هذه القواعد على اقتصاديات صناعة السفن •

وبعد دراسات عديد انتهت لجنة خبراء الحمولة الدوليين فى در ستها الاخيرة الى اختيار ثلاثة مشروعات للبحث والاتفاق على احداها يمكن اقتباسه بمعرفة الدول البحرية بالاجمـــاع •

وبناء على ذلك تم عقد مؤتمر دولى للحمولة بلندن فى الفترة من (٢٧ مايو ١٩٦٩ — ٢٣ يونية ١٩٦٩) تحت اشراف الامكو لبحث اقرار اتفاقية دولية للحمولة تسمى : « الاتفاقية الدولية لعام ١٩٦٩ » •

وتمثل نظام موحد للحمولة للسفن التجاريه التى تقوم برحـــلات دوليـــــــــة •

وقدمت للمؤتمر مجموعة من المقترحات ولكن غالبية المؤتمر أيـــدت المشروع البريطانى •

توصيات اللجنة الفنية فى المؤتمر :

١ — لكل سفينة حمولة كلية وحمولة صافية مكعبة الحجم •

٢ — الحمولة الكلية يجب تقديرها على أساس الحجم •

٣ — الحمولة الصفية يجب أن تكون على أساس الازاحه • (لـــم يؤخذ بهذه التوصية) •

٤ — ضرورة الاحتفاظ بنظام السطح الواقى Shelter Deck بالنسبة للسفن الحالية •

٥ — يجوز تطبيق نظام السطح الواقى بالنسبة للحمولة الصافية للسفن الجديدة فقط •

٦ — الانتقال من نظام السطح الواقى المفتوح الى السطح الواقى المغلق فى السفن الجديدة يتم فى أضيق الحدود •

طريقة احتساب الحمولة الكلية والصافية للسفن : (اتفاقية ١٩٦٩) :

تقدر كل من الحمولة الكلية والصافية وفقا لمعادلة PARAMETER كالآتـــى :

١ — الحمولة الكلية للسفينة :

الحمولة الكلية هى الحجم الكلى المكعب لجميع الفراغات المغلقـــة للسفينة مضروبا فى معامل تحويل لاعادة تقريبها من الحمولة الكلية •وتؤخذ الابعاد القصوى Moulded Dimensioms عند تقدير الحمولة •

معادلة الحمولة الكلية للسفينة كالاتى :

حيـــــث GROSS TONNAGE = K1 V

V تمثل الحجم الكلى للفراغات المغلقة للسفينة بالمتر المكعب •

K1 تمثل معامل التحويل لتقريب الحمولة الكلية الجديدة (وهى الحمولة القصوى MOULDED VOLUME) من الحمولة الحاليـــــة •

ومقدار هذا المعامل K1 كالاتى :

$$K1 = 0.2 + 0.02 \text{ Log } 10 \text{ V}$$

٢ — الحمولة الصافية للسفينة :

وتمثل الحجم المكعب لجميع فراغات الشحنة مضروبا فى أربعة أثلث النسبة بين الغاطس الاقصى والعمق الاقصى مرفرعة الى أس اثنين + مجموع عدد الركاب داخل غرف لا تتسع لاكثر من ثمانية ركاب وعـــدد

سائر الركاب طبقا لسجل الركاب مضروبا فى معامل تحويل •

معادلة الحمولة الصافية كالآتى :

$$NT = K2\ Vc\ \left(\frac{4d}{3D}\right)^2 + K3\ \left(N1 + \frac{N2}{10}\right)$$

حيث أن :

Vc = الحجم الكلى لجميع فراغات الشحنة بالمتر المكعب •

d = هو الغاطس لاقصى بالمتر فى وسط السفينة •

K2 = هو معامل تحويل قدره : 0.2 + 0. 02 Log 10 Vc

D = أقصى عمـــق

K3 = هو معامل تحويل قدره ١٫٢٥ $\dfrac{\text{الحمولة الكلية} + ١٠٠٠٠}{١٠٠٠٠}$

N1 = هو عدد الركاب داخل حجرات لا تتسع لاكثر من ٨ ركاب

N2 = هو عدد بقية الركاب •

N1 + N2 هو عدد الركاب المصرح به طبقا لشهادة الركاب •

فاذا كان N1 + N2 يقل عن الرقم ١٣ راكبا فيعتبر هذا المجموع صفرا•

كما يجب الا يقل العامل $\left(\frac{4d}{3d}\right)^2$ عن ٢٥ ٪ من الحمولة الكلية •

كما يجب الا تقل الحمولة الصافية ٣٠٪ من الحمولة الكلية •

دخول الاتفاقية فى دور التنفيذ :

تدخل الاتفاقيه فى دور التنفيذ بعد مضى ٢٤ شهرا من التاريخ الذى تكون قد وقعت عليها ٢٥ دولة لا يقل مجموع اساطيلها عن ٦٥٪ من لحمولة الكلية للاسطول التجارى العالمى •

وقد صدقت على الاتفاقية ٤٤ دولة مجموع أساطيلها ٧٢٪ مـــن

الاسطول العالمى ، وبذلك دخلت الاتفاقية دور التنفيذ فى ١٨ يوليو١٩٨٢.

والدول التى صدقت على الاتفاقية هـى : الجزائر ــ الارجنتين ــ استراليا ــ بهاما ــ بلجيكا ــ البرازيل ــ كولومبيا ــ تشيكوسلوفاكيا ــ فنلندا ــ المانيا الغربية ــ المانيا الشرقية ــ غانا ــ المجر ــ ايسلندا ــ الهند ــ ايران ــ العراق ــ اسرائيل ــ ايطاليا ــ كوريا الشمالية ــ ليبيريا ــ المكسيك ــ موناكو ــ نيوزلندا ــ النرويج ــ باناما ــ الفلبين ــ بولندا ، ومانيا ــ السعودية ــ اسبانيا ــ السويد ــ سويسرا ــ سوريا ــ تونجا ــ ترينداد ــ الروسيا ــ انجلترا ــ جمهورية اليمن ــ يوغوسلافيا ــ اليـــــابان .

وتنص الفقرة الثانية من المادة الثالثة من الاتفاقية على تطبيق هذه الاتفاقية على :

أ) السـفن الجديدة .

ب) السفن الحالية التى تدخل تعديلات او تغييرات جوهرية هامـة على حمولاتها الحالية .

حـ) السفن الحالية بناء على طلب ملاكها .

د) جميع السفن الحالية بعد انقضاء فترة ١٢ سنة من تاريخ دخول الاتفاقية دور التنفيذ أى ابتداء من ١٨ يوليو ١٩٩٤ .

هـ) السفن الحالية التى طبقت الاتفاقية قبل دخولها دور التنفيذ .

وتجدر الاشارة هنا أن الاتفاقية الدولية لا تمس قواعد قناه السويس بأية صلة ، اذ أن قواعدنا تحكمها ــ كما سبق الاشارة ــ اتفاقية الاستانة لعـــام ١٨٧٣ .

٥ ـ حمولة قنـــاة بانامـــا :

افتتحت قناة باناما للملاحة العالمية فى أغسطس ١٩١٤ ، وقد اقتبست سلطات قناة باناما الكثير من قواعد قياس حمولة السفن بقناة السويس • تلك القواعد التى أقرها المؤتمر الدولى لحمولة المنعقد بالاستانة عـــــام ١٨٧٣ •

وقد مرت قواعد الحمولة بقناة باناما بعدة تطورات اعوام : ١٩٣٦ ، ١٩٥٠ • ١٩٦٢ ثم قامت سلطات قناة باناما فى ٢٣ مارس ١٩٧٦ بتعديل جوهرى فى قواعد حمولتها وقد أقر الرئيس الامريـــكى فـــورد هـــذه التعـــــديلات [1] •

هـــذا ويلاحظ أن الحمولة الصافية لقناة باناما دائما اكبر من الحمولة الصافية الامريكية والبريطانية •

الا أن الحمولة الصافية لقناة السويس اكبر من الحمولة الصافيـــة لقناة باناما •

ويوضح الجدول التالى الفارق بين حمولتى قناة السويس وقنـــاة بانامـــــــا :

أ) السفينة البريطانية LYNTON GRANGE (رقم رسمى ٦٦٢٧٩)

	الحمولة الكلية	استنزالات الجهاز المحرك	استنزالات الطاقم	الحمولة الصافية
ـ حمولة قناة السويس (طن)	١٦٤٦٧ر٦٠	١٦٤٥ر٨٦	٨٥٠ر٤٤	١٣٩٧١ر٣٠
ـ حمولة قناة بانمـا (طن)	١٦٧٧٢ر٥٣	١٣٧٧ر٩٥	٢٤٠٣ر٣٣	١٢٩٩١ر٢٥

(1) Measurement of vessels for Panama Canal. 1977. p. 3.

ب) السفينة البريطانية ROEBUCK (رقم رسمى ٣٦٣٠٦٥)

ــ حمــولة قناة السويس ٧١٠٢ر٧٨ ٩٨٣ر٩٢ ٧١٠ر٢٨ ٥٤٠٨٥٨

ــ حمولة قناة بانمــــا ٧٢٦٤ر٥٢ ٨٨٦ر٦٣ ١٦٩٤ر١٩ ٤٦٨٣ر٧٠

يتضح لنا من دراسة ومقارنة حمولتى قناة السويس وباناما للمثالين السابقين الاتى :

١ ــ أن الحمولة الكلية لقناة بانانا اكبر من حمولة قناة السويس الكلية

٢ ــ أن الحمولة الصافية لقناة السويس دائما اكبر من حمولة قنــاة باناما الصافية • وهى الحمولة المتحدة أساسا لتحصيل رسوم المرور فى القنــــــاتين •

٣ ــ أن استنزالات الطاقم فى قناة باناما اكبر منها فى قناة السويس•

٤ ــ ان استنزالات الجهاز المحرك فى قناة السويس اكبر منها فى قناة بانامـــا •

٦ ــ الحمولة الــــكلية لقناة السويس

(قواعــد تحديد أحجــام أجزاء السفينة)

بعد تقسيم السفينة التى يراد تقدير حمولتها الى عدد من الاجزاء كالسابق بيانها ، تقاس أبعاد كل منها ويحدد حجمه وفقا لقواعد قياس حمولة السفن التى وضعتها اللجنة الدولية للحمولة المنعقدة فى القسطنطينية سنة ١٨٧٣ .

وقد اتخذت اللجنة الدولية من أبحاث (مورسوم) أساسا لاعمالها كما استرشدت بمواد القانون التجارى البحرى البريطانى الصـــادر ١٨٥٤ عند وضع القواعد المذكورة .

عدد القواعد التى وضعتها لجنة القسطنطينية الدوليـــة :

لقد وضعت لجنة القسطنطينية الدولية لقياس حمولة السفن قاعدتين:

١ ــ القاعــدة الاولى :

يتطلب تطبيق هذه القاعدة عند قياس السفينة أخذ عدد كبير مـــن الابعاد لا يتسنى قياس معظمها الا من داخل السفينة وهى فارغـــة ، وفى بعض الاحيان وهى فى دور البناء . ونتيجة قياس السفن المذكورة دقيقة للغاية وتستخدمها الهيئة كلما تيسر تطبيقها .

٢ ــ القاعدة الثانيـــة :

أما نتيجة قياس السفن بالقاعدة الثانية فهى أقل دقة من نتيجة قياسها بالقاعدة الاولى الا أنها تستخدم كلما تعذر قياس الابعاد اللازمة لتطبيق القاعدة الاولى من داخل السفينة .

وتستخدم تلك القاعدة بصفة خاصة لتحديد أحجام الاجزاء المليئة

بالبضائع ، ومن الواضح أن القاعدة الثانية هى القاعدة الوحيدة التى يمكن الهيئة استخدامها فى معظم حالات قياس الحمولة ولاسيما الاجزاء الواقعة تحت السطح العلوى للسفينة .

ذلك أن الوقت الذى يملكه مندوبو الهيئة لاجراء القياس على الطبيعة محدود جدا نظرا لمكوث السفينة بضعة ساعات فى موانى القناة ومن ثم يتعذر مطالبة ربانها بتفريغ أجزائها تفريغا كاملا أو أخذ العدد الكبير من الابعاد بالدقة اللازمة لتطبيق القاعدة الاولى تطبيقا صحيحا .

وحدة قياس حمولة السفن :

هى الطن الحجمى الذى يساوى ٢٫٨٣ متر مكعب أو ١٠٠ قدم مكعب.

شريط القيـــــاس :

يستعمل فى قياس حمولة السفن شريط مقسم الى أمتار وسنتيمترات أو شريط مقسم الى أقدام وعشرة أجزاء من القدم .

كيفية تطبيق الهيئة للقـــاعدتين

(١) تطبيق القـــاعدة الاولى

١ ــ ما تحت سطح الحمولة : UNDER TONNAGE DECK

يجوز قياس « ما تحت سطح الحمولة » وفقا للجزء الاول من القاعدة الاولى ونظرا لطول الوقت الذى يستلزم استخدام هذه القاعدة والصعوبات التى تعترضنا عند أخذ الابعاد اللازمة لتطبيقها فان الهيئه تجرى دائما قياس هذا الجزء من السفينة بالقاعدة الثانية •

٢ ــ الفراغ المحصور بين سطحين : TWEEN DECK

يقاس هذا الفراغ بالقاعدة الاولى فى حالتين ٠

١ ــ اذا تم قياس ما تحت سطح الحمولة بالقاعدة الاولى •

٢ ــ اذا اعتمد حجم ما تحت سطح الحمولة من واقع شهادة جنسية السفينة (شهادة التسجيل) ويعتبر الفراغ المحصور بين ســـطحين فى الحالتين المذكورتين شريحة افقية ويتبع بشأن قياسها الاتى :

الطـــــــول :

يقاس الطول من منتصف الارتفاع من الواجة الخلفيه لقائم مقـــدم السفينة • وهو العمود الامامى المثبتة فيه الالواح الخارجية للسفينة (STEM) حتى نهاية الفراغ المذكور ويقسم الطول الى عدد من الاجزاء المتساوية وفقا للجدول الموضح بعد :

ويجوز تقسيم الطول الى عدد اكبر من الاجزاء المتساوية بشرط ان تكون هذا العدد دائما زوجيا • (أنظر شكل ٣٤) •

الطول بالمتر		الطول بالقدم		عدد الأجزاء
يزيد على	لايتعدى	يزيد على	لايتعدى	المتساوية
—	١٥	—	٥٠	٤
١٥	٣٧	٥٠	١٢٠	٦
٣٧	٥٥	١٢٠	١٨٠	٨
٥٥	٦٩	١٨٠	٢٢٥	١٠
٦٩	—	٢٢٥	—	١٢

الارتفـــــاع :

يؤخذ الارتفاع المتوسط للفراغ •

العــــرض :

١ ــ يقاس العرض من داخل الزوايا فى منتصف الارتفاع عند طرفى الفراغ وعند كل نقطة من نقاط تقسيم الطول (شكل ٣٤) •

٢ ــ ترقم هذه العروض بالترتيب مبتدئا من المقدمة •

٣ — يضرب العرض الاول والعرض الاخير عند طرفى الفراغ × ١
تضرب جميع العروض المرقومة بارقام زوجيـــــة × ٤
تضرب جميع العروض المرقومة بارقام فرديـــــة × ٢

العملية الحسـابية :

بضرب مجموع حواصل الضرب المذكورة × الطول ثم يضرب الناتج × الارتفاع ثم يقسم حاصل الضرب على ثلاثة امثال عدد الاجزاء ثم يقسم الناتج على ٢٫٨٣ اذا كان القياس بالمتر او على ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم • ويكون خارج القسمة هو حمولة الفراغ الواجب اضافتة الى حمولة السفينة

مجموع حواصل ضرب العروض × الطول × الارتفاع
٣ × ١٢ × ٢٫٨٣ اذا كان القياس بالمتر •
أو ١٠٠ اذ كان القياس بالقدم •

وفيما يلى توضيح للعملية الحسابية :

الرقم	العرض بالقدم أو بالمتر	لمعامـــــل	حاصل الضرب
١	— , ٢ قدم	١	— , ٢
٢	— , ١٠ قدم	٤	— , ٤٠
٣	— , ١٢ قدم	٢	— , ٢٤
٤	— , ١٦ قدم	٤	— , ٦٤
٥	— , ٢٠ قدم	٢	— , ٤٠
٦	— , ٢٤ قدم	٤	— , ٩٦
٧	— , ٢٤ قدم	٢	— , ٤٨
٨	— , ٢٤ قدم	٤	— , ٩٦
٩	— , ٢٤ قدم	٢	— , ٤٨
١٠	— , ١٨ قدم	٤	— , ٧٢
١١	— , ١٢ قدم	٤	— , ٢٤
١٢	— , ١٠	٤	— , ٤٠
١٣	— , ٦ قدم	١	— , ٦
مجموع حواصل ضرب العروض			— , ٦٠٠

٣ ـ المنشآت وفراغات السطح

SUPERSTRUCTRES & DECK SPACES

١ ـ الانشاءات المحددة بحوآجز منحنية :

الطـــــــول :

١ ـ المنشـــأت الاماميـــة : FORECASTLES

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع من الواجهة الخلفية لقائم مقدمة السفينة حتى الحاجز الخلفى لهذا الفراغ (انظر شكل رقم٤٨)

٢ ــ المنشآت الوسطى والمشيدات BRIDGES & ROUND HOUSES .

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع من الحاجز الامـامى حتى الحاجز الخلفى • (أنظر شكل رقم ٣٦) •

٣ ــ المنشــــأة الخلفية POOP

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع ابتداء من الحـاجز الامامى حتى الحاجز الخلفى •

العـــــرض :

تقاس ثلاثة عروض داخلية عند منتصف الارتفاع من داخل الزوايا• العرض الاول عند ابتداء الطول فى مقدمة الفراغ والعرض الثانى عند منتصف الطول والعرض الثالث عند انتهاء الطول فى مؤخرة الفراغ وذلك بالنسبة لجميع الفراغات المذكورة أعلاه (انظر اشكال ٣٥،٣٦،٣٧) •

الارتفــــاع :

يؤخذ الارتفاع المتوسط لكل من هذه الفراغات •

العملية الحســابية :

يضرب العرض الاوسط × ٤ ويضاف حاصل الضرب الى مجمـوع العرضين الاول والثالث ثم يضرب حاصل الجمع × الطول ثم يضرب الناتج × الارتفاع ثم يقسم حاصل الضرب على ثلاثة أمثال عدد الاجزاء ثم يقسم الناتج الاخير على ٢٫٨٣ اذا كان القياس بالمتر أو على ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم ويكون خارج القسمة هو حمولة كل من المنشآت المذكورة •

الحمـــولة =

(العرض ١×١) + (العرض ٢×٤) + (العرض ٣×١) × الطول × الارتفاع

---

٣ × ٢ × ٢٫٨٣ اذا كان القياس بالمتر
أو ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم

٢ — « تطبيق القاعدة الثانيـــة »

اولا : ما تحت سطح الحمولة : UNDER TONNAGE DECK

تستخدم هذه القاعدة غالبا لقياس « ما تحت سطح الحمولة » لقصر المدة التى تستغرق تطبيقها الا أن نتيجتها أقل دقة من نتيجة قياس السفينة بالقـــاعدة الاولى •

١ — السفينة العاديـــة :

الطـــــول :

يقاس طول السفينة فوق السطح العلوى من خارج الالواح الخارجية OUTER PLANKS عند تقابلها بقائم مقدم السفينة حتى الواجهة الخلفية لقصبة المؤخرة • وهى العمود الخلفى المثبتة فيه الالواح الجانبية للسفينة (STERN - POST) ثم يخصم من هذا الطول المسافة بين الواجهة الخلفية من قصبة المؤخرة وبين نقطة تقابل الالواح الجانبيةCOUNTER PLANKS بالقصـــبة •

والمقصود بهذا عمليا هو قياس الطول حتى الواجهة الامامية من عمود الدفـــة • (أنظر شكل ٣٨) •

العـــرض :

يقاس أكبر عرض للسفينة من الواجهة الخارجية لالواح جانبيها عند نقطة انبعاجها بواسطة ميزان خيط •

الدائـــــر :

يؤخذ دائر السفينة من الخارج عند أكبر عرض لها بواسطة جنزير يمر تحتها وعلى أن يحدد السطح العلوى نقطة ابتداء الدائرة ونقطـــة انتهائه • (أنظر شكل ٣٩) •

العملية الحســابية :

يضاف نصف الدائر الى نصف أكبر عرض لها ثم يربع حاصل انجمع ويضرب الناتج فى طول السفينة ثم يضرب حاصل الضرب الاخير فى المعامل ١٧ر٠ اذا كانت السفينة مصنوعة من الخشب أو فى المعامل ١٨ر٠ اذا كانت السفينة مصنوعة من الحديد ثم يقسم الناتج على ٢٫٨٣ اذا كانت الابعاد بالمتر أو على ١٠٠ اذا كانت الابعاد بالقـــدم •

$$\text{ما تحت سطح الحمولة} = \frac{\left|\dfrac{\text{العرض + الدائر}}{٢}\right|^{٢} \times \text{الطول} \times \begin{cases} \text{٠٫١٧ (خشب)} \\ \text{أو} \\ \text{٠٫١٨ (حديد)} \end{cases}}{\begin{matrix} \text{٢٫٨٣ اذا كان القياس بالمتر} \\ \text{أو ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم} \end{matrix}}$$

ثانيا « الفراغ المحصور بين سطحين » TWEENDECK

اذا كانت السفينة تتضمن « فراغ محصور بين سطحين » أو كثر من فراغ واحد من هذا النوع فان غطاء أعلى « فراغ محصـــــور بين سطحين » يعتبر بصفة استثنائية سطح الحمولة ، لذا يتضمن دائما «ماتحت سطح الحمولة » عند قياسه بالقاعدة الثانية أحجام الفراغات المحصورة بين سطحين •

ثالثا — المنشآت وفراعات السطح

SUPERSTRUCTUES & DECK SPACES

تكون حمولة كل منها بو سطة ضرب الطول المتوسط فى العرض المتوسط فى الارتفاع المتوسط ويقسم الحاصل على ٢٫٨٣ اذا كان القياس بالمتر أو على ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم •

وتطبق هذه القاعدة فى أضيق الحدود بالنسبة لقياس الفر غـــات المحدودة بحواجز منحنية •

(احتساب الحمولة الـكلية لقناة السويس)

تمهيـــــد :

الحمولة التى تتخذ أساسا لفرض وتحصيل الرسوم هى الحمولة الصافية لقناة السويس ولتحديد الحمولة الصافية المذكوره فانه يستنزل من الحمولة الكلية أحجام الفراغات المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة والالات المسيرة للسفينة وفقا لقواعد معينة ٠ ولقد وضعت اللجنة الدوليه لتقدير الحمولة المنعقدة فى القسطنطينية سنة ١٨٧٣ القواعد الاساسية لتحـديد

الحمولة الكلية للسفينة :

عرفت لجنة القسطنطينية الدولية « الحمولة الكلية » بما يلى :

« تشمل الحمولة الكلية أو السعة الاجمالية للسفينة القياس المنضبط الصحيح لكل الفراغات دون أى استثناء التى توجد تحت السطح العلوى للسفينة (الكويرتة العليا) وكذلك كل الفراغات الداخلية فى المنشـــآت المستديمة المغطاه والمغلقة فوق هذا السطح ٠

ويقصد بعبارة المنشآت المستديمة المغطاه والمغلقة فوق الســـطح العلوى ، كل الانشاءات التى تكون فراغات محددة وتفصلها أســطح أو أغطية وحواجز ثابتة وتمثل بذلك زيادة فى سعة السفينة يمكن أن تستخدم فى تخزين البضائع أو لاقامة الركاب أو الضباط أو طاقم السفينة وتوفير راحتهم وعلى ذلك لا يمنع وجود أى فتحة أو أكثر فوق سطح أو الاسقف أو فى الحواجز أو أى انقطاع فى السطح أو غياب جزء من حاجز لا يمنع شىء من ذلك من احتساب هذه المنشآت ضمن الحمولة الكلية للسفينة اذ كان من

الممكن بسهولة اقفال هذه الفتحات بعدقياس الحمولة وجعلهامهيأةبطريقة أفضل لنقل البضائع والركاب • أما الفراغات التى توجد تحت سطح مظلات الاحتماء التى لا يصلها بجسم السفينة سوى الاعمدة اللازمة لتثبيتها والتى لا تعتبر فراغات محدودة وتكون دائماً معرضة لتقلبات الجو والبحر فان مثل هذه الفراغات لا تدخل ضمن الحمولة الكلية للسفينة حتى لو كانت هذه المظلات يمكن استخدامها لاحتماء طاقم السفينة وركاب السطح فيها أو لحماية البضائع المعروفة باسم شحنات السطح» •
(DECK LOADS)

هذا وقد مرت قواعد القسطنطينية بعدة تطورات حتى سنة ١٩٠٤ حين تم الاتفاق النهائى بشأنها • وترجع أسباب هذه التطورات الى اختلاف فى تفسير نصوص قواعد القسطنطينية والى التقدم البين فى بناء السفن وظهور فراغات جديدة لم تتناولها القواعد المذكورة مما أدى الى منازعات عديدة بين قناة السويس وملاك السفن تساعدهم حكوماتهم • فبالنسبة لقياس المنشآت فقد وضحت لجنة القسطنطينية أن الحمولة الكلية تشمل الفراغات المغلقة والمغطاه فوق السطح العلوى للسفينة الا ان تعريف الفراغات المغلقة والمغطاه أدى الى قيام خلاف فى تفسيرها بين قناة السويس من جهة وملاك السفن من جهة أخرى بسبب تعذر دقة وصف مميزات الفتحات التى يمكن غلقها بسهولة بعد قياسها ، لتحايل مهندسى بناء السفن على قواعد القياس وتمكنهم فعلا من اعفاء فراغات تمثل زيادة ملموسة فى سعة السفينة • كما ادعى ملاك السفن أن الغرض الوحيد من وجود منشآت السطح العلوى هو حسن توازن السفينة وطالبوا باعفائها من القياس رغم أنها مغلقة فعلا وأن أحجامها الكبيرة أزيد مما يتطلبه حسن توازن السفينة •

وتصدرت وزارة التجارة البريطانية ملاك السفن زاعمة أن ادارات الحمولة الاهلية هى السلطات الوحيدة المختصة فى تقرير وجوب اضافة فراغ من هذه الفراغات أو عدم اضافته الى الحمولة الكلية ، واعتبرت بعض الفراغات مفتوحة وفقا لقواعد الحمولة الاهلية رغم خضوعها للقياس طبقا لقواعد القسطنطينية • وحسما للنزاع تم الاتفاق بين قناة السويس وادارات الحمولة البريطانية والالمانية والفرنسية بشأن كيفية قياس منشآت السطح العلوى ، وعرف هذا الاتفاق بقواعد ١٩٠٤ • وهى تعتبر حلا وسطا بين وجهات النظر المختلفة •

وقد حددت تلك القواعد بالتفصيل كيفية قياس المنشآت المذكورة وألحقت بها مذكرات تفسيرية عامى ١٩٠٧ ، ١٩٠٩ كما صدر بشأنها عامى ١٩٣٩ ، ١٩٥١ تعليمات لكيفية تطبيقها ، أما بخصوص قياس فتحات العنابر HATCHWAYS فقد ادعى ملاك السفن أن تلك الفراغات لا تمثل زيادة فى أحجام العنابر التى توجد تحتها فى السفن المخصصة لنقل الحبوب ولما كان جزء منها يستغل فعلا فقد تم الاتفاق سنة ١٨٧٨ على عدم اضافة أحجامها الى حمولة السفينة الا بعد استبعاد نصف فى المائة (½٪) من الحمولة الكلية من مجموع أحجام فتحات العنابر ، ويسمى الجزء المضاف منها الى حمولة السفينة والذى يمثل الجزء المستغل فعلا — بالزيادة فى أحجام فتحات العنابر (EXCESS)

عنـــاصر تــكوين الحمـــولة الكلية

تتكون الحمولة الكلية من العناصر المبنية بعد :

أولا :

أحجام الفراغات التى تقع تحت **سطح الحمولة**
UNDER TONNAGE DECK SFACES

ثانيـا :

أحجام الفراغات التى توجد فوق سطح الحمولة وهى :

أ) أحجام الفراغت المحصورة بين سطحين TWEENDECK

ب) أحجام المنشآت وفراغات السطح فيما عدا احجام فتحـات الحنـــابر
SUPERSTRUCTURES & DECK SPACES EXCEPT HATCHWAYS

ثالثـا :

الزيادة فى أحجام فتحات العنابر EXCESS OF HATCHWAYS

أولا : أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة

UNDER TONNAGE DECK SPACES

تحدد أحجام هذه الفراغات بتطبيق احدى القاعدتين الاولى أو الثانية حسب ما تقتضيه الحـــالة •

وتشمل الاحجام المذكورة جميع الفراغات المحددة من أعلى بسطح الحمولة — أو بالسطح العلوى فى حالة القياس بالقاعدة الثانية — **ومن** أسفل صهاريج القاع المزدوج — ويحدد مركز السطح العلوى **تحديدا نهائيا** عند اعداد أول شهادة حمولة خاصة بقناة السويس الا اذا أجريت تعديلات فى بناء السفينة توجب اصدار شهادة حمولة جديدة خاصة بالقناة **وهذه** التعـــديلات هى :

١ — تحوير أعلى فراغ محصور بين سطحين TWEENDECK الى السطح الواقى SHELTERDECK

٢ — تحوير فراغ السطح الواقى SHELTERDECK الى فراغ محصور بين سطحين TWEENDECK وذلك باغلاق الفتحات اغلاقا تاما بألواح بجدار السفينة باللحام أو مسامير برشام •

« حـــالات خاصــة » :

١ — صهاريج القــاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANKS

لا تتضمن الحمولة الكلية المحددة وفقا لقواعد القياس السابق بيانها أحجام صهاريج القاع المزدوج • ذلك أن عمق السفينة عند تقدير أحجـــام ما تحت سطح الحمولة بالقاعدة الاولى ينتهى عند سقف هذه الصهاريج • ولا يعتبر قياس الفراغ المذكور بالقاعدة الثانية متضمنا لاحجامها • واعتبار من أول أكتوبر سنة ١٩١٩ فان أحجام صهاريج القاع المزدوج المستخدمة ولو جزئيا فى نقل الوقود السائل أو الزيت أو أى شحنات أخرى أثنـــاء مرور السفينة فىقناة السويستضاف الى الحمولة الكلية للسفينة•علىأنتلك الاضافة ذات صفة مؤقتة تزول بزوالالاستخدام،وعليه يخصممنالحمولة الكلية أحجام الصهاريج السابق اضافتها • وتعتبر الصهاريج المذكـــورة مستخدمة اذا زاد ارتفاع ما بها من سائل الى ٦ بوصات (½ قدم انجليزى)

٢ — مستودعات الوقـــــود HIGH TANKS

أنواعهـــــا :

مستودعات الوقود المستعرضة FORWARD DEEP TANK

مستودعات الوقود الجانبية AFT. DEEP TANK

مستوداعات الوقود المستعرضة WING TANKS

مستودع الوقود الخلفى CROSS BUNKERS

قواعد اضافتها للحمولة الكلية :

أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة لا تشمل عادة الاجزاء السفلى من مستودعات الوقود التى توجد فى مستوى صهاريج القـــاع المزدوج • لذا يجب اضافتها الى الحمولة الكلية فى حالة استخدامهـــا وفقا لمـــا يلى :

مستودعات الوقود الامامية FORWARD DEEP TANK

يضاف حجم الجزء الاسفل من مستودعات الوقود الامامية المحدد بقاع السفينة والواجهة العليا للعوارض فى حالة استخدامه لنقل الزيوت أثناء عبور السفينة للقناة • وتطبيق نفس القواعد فى حالة وجود مستودعين أماميين متتالين •

وتحدد أحجام الاجزاء السفلى من الفراغات المذكورة من واقع بيان سعةمستودعاتالوقودتبع لجداولالارتفاعاتالمختلفة CALIBATION BOOK الذى يوجد لدى كبير مهندسى السفينة اذا لم تذكر أحجامها بظهر شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس •

مستودعات الوقود الخلفية والمستعرضة والجانبية :

AFT. DEEP TANK - CROSS BUNKERS - AND WING TANKS :

تضاف الاجزاء السفلى من هذه المستودعات فى حالة استخدامهـا اذا ما كان لدينا الدليل القاطع بأن ما تحت سطح الحمولة لم يتضـــمن أحجـــامها •

وذكر أحجامها بشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس كصهاريج قاع مزدوج لهو دليل على أن الحمولة الكلية لم تشمل هذه الفراغات • وتضاف أحجام الاجزاء السفى من مستودعات الوقود الخلفية والمستعرضة والجانبية الى حجم بدن السفينة فى حالة قيامنا بقياس السفينة •

٣ ــ صهاريج زيت التشحيم LUBRICATING OIL TANKS

١ ــ صهاريج زيت التشحيم الاحتياطى

LUBRICATING OIL RESERVE TANKS

هى مستودعات ذات سعة كبيرة تحتوى على زيت تشحيم الالات وتقع غالبا فى صهاريج القاع المزدوج • وتعامل هذه الصهاريج معـاملة صهاريج القاع المزدوج العادية •

٢ ـ صهاريج زيت التشحيم المتداول

LUBRICATING OLL DRAIN TANKS

هى مستودعات ذات سعة صغيرة وتقع فى صهاريج القاع المزدوج وتحتوى على زيت التشحـيم المتداول فى الالات المسـيرة للسفينـة : CIRCULATING OIL اى أنها تؤدى نفس وظيفة « كارتير السيارة » **وتتضمن** الحمولة الكلية دائما أحجام هذه اصهاريج •

الاقرارات الخاصة باستخدام صهاريج القاع المزدوج والاجـزاء السفلى من مستودعات الوقود :

١ ـ يوقع ربان السفينة على اقرار موضح به أحجام الصهاريـج والمستخدمة منها ونوع محتوياتها •

٢ ـ تضاها الاحجـام المـذكورة بالاقرار بالاحجام المثبتـة بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس بعد مضاهاة هذه الاخيرة بالاحجام الموضـحة برسم السفينة •

٣ ـ اذا لم تذكر أحجام صهاريج القاع المزدوج بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس تعتمد الاحجام المبينة بالاقرار بعد مضاهاتهـا بالاحجام الموضحة برسم السفينة •

٤ ـ فى حلة اكتشاف فروق بينها يجب التحـقق لمعرفة أسـبابها بالرجوع الى كبير مهندسى السفينة واذا لزم الامـر يسـتعان **بمهندس التحركات** •

٥ — تستبعد أحجام صهاريج القاع المزدوج المبينة بشهادات الجنسية حيث أنها لا تمثل الحجم الكامل للصهاريج بل تمثل صافى سعتة بعـد خصم أحجام الكمرات والمواسير وجميع الاجهزة التى قد تحتويها هـذه الصهاريـج •

٦ — ويراعى عند تحرير مذكرة قياس السفينة بيان أحجام الصهاريج وأوجه استخدامها والاحجام الواجب اضافتها الى الحمولة مشفوعة بقطاع أفقى لصهاريج القاع المزدوج نقلا عن رسم سعة السفينة •

٤ — صهاريج التوازن الجانبية العليا :

TOP SIDE WATER BALLAST TANKS

عندما اتضح لمهندسى بناء السفن العيوب الملاحية فى السفن ذات البرج بحثوا عن علاج لها مع الاحتفاظ بشكل بدنها لما فيه من مزايا فى نقل البضائع السائبة وكان هذا سببا لظهور نوعين من السفن بصهاريج توازن جانبية عليا :

أ) سفن طراز ريلتون ديكسون : RAYLTON—DIXON SYSTEM

تقع صهاريج التوازن الجانبية العليـا تحت السطح العلوى خـارج عيدان السفينة • ومن ثم لا تتضمن حمولة السفينة أحجام هذه الصهاريج بشرط عدم استخدامها فى نقل الوقود أو الشحنات أو الماء العذب •

(انظر شكل رقم ٤٠) •

ب) سفن طـراز جـراى GRAY SYSTEM

تقع صهاريج التوازن الجانبية العليا تحت السطح العلوى داخل عيدان السفينة وبالتالى يجب أن تتضمن الحمولة الكلية أحجام هذه الصهاريج •

(أنظر شكل رقم ٤١) •

ثانيا : أحجام الفراغات التى توجد فوق سطح الحمولة

أ) الفراغات المحصورة بين سطحين TWEENDECKS

تقاس هذه الفراغات بالكامل بما عليهامن أحجام كمساقط تهوية غرف الالات المسيرة للسفينة التى تضاف فيما بعد بزيادة ٧٥٪ من أحجامها الى أحجام غرف الالات المذكورة وعلى السفن التى بها أكثر من فراغ واحد من هذا النوع يقع الطابق الاول من المنشآت فوق أعلاها •

ب) أحجام المنشآت وفراغات السطح :

١ ــ المنشآت الممتدة من جانب الى آخر SUPERSTRUCTURES

تقاس هذه المنشآت وفقا لقواعد ١٩٠٤ التى تتضمنها المذكرات التفسيرية الصادرة فى عام ١٩٠٧ و١٩٠٩ •

ولما احتاج الامر الى زيادة ايضاح المذكرات التفسيرية ، فقد صدرت سنة ١٩٥١ تعليمات بشأن التطبيق العملى لقواعد ١٩٠٤ والتى تستخدم حاليا لقياس (المنشآت المذكورة) •

٢ ــ فراغات السطح DECK SPACES

وهى : المشيدات المحصورة ROUND HOUSES

المشيدات الجانبية SIDE HOUSES

تقاس هذه المشيدات بالكامل ثم تخصم أحجام مساقط تهوية الالات الرئيسية التى قد توجد بداخلها • الا أننا نوافق على احتساب مساقط تهوية الالات الرئيسية التى قد تكون داخل المشيدات الواقعة فى الطابق الاول ضمن الحجم الكامل للمشيد ثم استنزالها ضمن استنزالات الجهاز المحرك للسفينة (تعليمات عام ١٩٥١)

ثالثا : الزيادة فى أحجام فتحات العنابر

EXCESS OF HATCHWAYS

وتعتبر فحتات العنابر مشيدات عادية من حيث تكوينها ووظيفتها ، لذا

لا يضاف مجموع أحجامه الى الحمولة الكلية بل يضاف جزء منها يعـرف بالزيادة فى أحجام فتحات العنابر •

احتساب الزيادة فى أحجام فتحات العنابر :

١ ـ تحدد أحجام فتحات العنابر بضرب متوسطات كل من الطول × العرض × الارتفـــاع •

٢ ـ يخصم من مجموع أحجامها ½٪ من مجموع أحجام ما تحت وما فوق سطح الحمولة •

٣ ـ يكون الناتج هو الزيادة فى أحجام فتحات العنابر •

مثـــــال :

مجموع أحجام ما تحت وما فوق سطح الحمولة = ١٢٥٠٫١٣ طـن

مجموع أحجام فتحـــات العنـــابر	= ٩٠٫٣٠
ـ ½٪	= ٦٫٢٥
الزيادة فى أحجام فتحـات العنـابر	= ٨٤٫٠٥ +
اذن الحمولة الكليـــة	**= ١٣٣٤٫١٨**

قياس المنشـآت الممتدة من جانب الى آخر

قواعـــد ١٩٠٤

تنقسم فراغات السطح وفقا لقواعد الحمولة الاهلية الى فراغات مفتوحة (OPEN SPACES) وفراغات مغلقة (CLOSED - IN SPACES)

ولما كان تطبيق قواعد ١٩٠٤ يقتضى مراعاة التقسيم الاهلى المذكور عند قياس فراغات السطح فانه يتعين دراسة الشروط التى فرضتها الحمولة الاهلية لامكان اعتبار الفراغ مفتوحا أم مغلقا •

الفراغــات المفتوحة والمغلقة وفقا لقــواعد الحموله الاهلية

تعتبر فراغات مفتوحة المنشآت التى تتوافر فيها الشروط الموضحة بعد:

١ — أن يكون بحاجزها الامامى أو بحاجزها الخلفى او فى حوائطها الجانبية فتحة أو أكثر خالية من الابواب أو من اى وسيلة من وسائل الغلق المستديمة •

٢ — اذا كان بالمنشأة فتحة واحدة ألا يقــل عرض الفتحة عــن ٤ أقدام وارتفاعها عن ٥ أقدام واذا كان بها أكثر من فتحة واحدة فيجب ألا يقل عرض الفتحة عن ٣ أقدام وارتفاعها عن ٤ أقدام • أما اذا كانت الفتحة مزودة بحاجز مستعرض (عنق(COAMING) فيجب ألا يزيد ارتفاعة عن قــــدمين •

٣ — ألا تكون هذه الفراغات مخصصة لاستعمال الركاب •

الفراغات المغلقــــة :

وتعتبر فراغات مغلقة جميع الفراغات التى لا تتوافر فيها الشــروط السابق بيانهــــا •

وســــــائل الغلق : MEANS OF CLOSING

أ) وسائل الغلق غير المستديمة :

NON PERMANENT MEANS OF CLOSING

١ — عدد من الالواح الخشبية WOODEN PLANKS أو المعدنية مبطنــــة ببطانة عازلة أو غير مبطنة تنزلق فى مجريين رأسيين •

٢ — لوح ينقل باليد PORTABLE PLATE يثبت بواسطة مخاطيف أو عقــل CLEATS لا تخترق حاجز المنشأة وتبعد كل منها عن الاخـــرى مســافة لا تقل عن ١٢ بوصــــة •

ويجوز تجهيز اللوح بقضيب ينزلق فى مجرى بأعلى الفتحة بشرط خلو الحاجز عند أسفل الفتحة من أى وسيلة من وسائل التثبيت •

٣ — لوح ينقل باليد ينبت بواسطة عوارض Cross Bars تسنند على الواجهة الداخلية لحاجز المنشأة •

٤ — أى جمع بين وسيلتين أو أكثر من الوسائل السالف ذكرهـا •

(أنظر شكلى رقم ٤٢ ، ٤٣) •

ب) وسائل الغلق المستديمة PERMANENT MEANS OF CLOSING

١ — الابواب ذات المفصلات HINGED DOORS سواء كانت مصنوعة من الخشب أو الحديد •

٢ — لوح ينقل باليد PORTABLE PLATE يثبت بواسطة مخاطيف hoos أو عقل CLEATS تخترق حاجز المنشأة ولكن المسافة بين كل منها والاخرى تقل عن ١٢ بوصة •

٣ — لوح يثبت بواسطة مسامير Bolts أو عقل Cleats تخترق حاجز المنشأة •

٤ — لوح مزود بباب بمفصلات أو به فتحة دخول Manhole سواء كان اللوح خاليا من المسامير • أو مثبتا بواسطة مسامير على شكل خطاف HOOKED BOLTS

٥ — لوح ينزلق بين مجريين أفقيين :

SLIDING PLAT BETWEEN TWO HORIZONTAL GUIDE BLOKS

ملحوظـــة :

لا يعتبر المجريان الافقيان المخصصان لوضع عدد من الألواح الخشبية من وسائل الغلق المستديمة •

(انظر شكل رقم ٤٣ ، ٤٤) •

(التعليمات العملية الخاصة بتطبيق قواعد ١٩٠٤)

المنشـــــــــــآت

الاحجام التى تشملها الحمولة الكلية لقناة السويس :

١ — أحجام جميع الفراغات — دون أى استثناء — التى توجد تحت السطح العلوى للسفينة والتى تشمل أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة وكذلك الفراغات المحصورة بين هذا السطح والسطح العلوى للسفينـــــة ٠

٢ — أحجام جميع الفراغات الداخلية فى الانشآت المستديمة المغطاة والمغلقة التى تقع فوق السطح العلوى للسفينة من منشآت ومشـــيدات ٠

وتطبيق قواعد ١٩٠٤ على المنشآت التى تمتد ما بين جانبى السفينة، ألا أن قناة السويس وافقت على تطبيق بعض موادها على الفراغات التى لا تمتد من جانب الى آخر كما سنوضحه فيما بعد ٠ ويراعى عند قيـــاس المنشآت قياس كل طبق على حدة حيث أن قواعد قياس منشآت الطابق الاول تختلف عن قواعد قياس منشآت الطوابق الاخرى ٠

تحديد المنشآت التى تطبق قواعد ١٩٠٤

تطبيقا لقواعد ١٩٠٤ لتقدير حمولة قناة السويس تنقسم المنشآت الى فئات ثلاث :

١ — الفئــــة الاولى : 1 ST CATEGORY

وهى المنشآت أو أجزاء المنشآت المغلقة بالنسبة للحمولة الاهلية ٠

٢ — الفئــــة الثانية : 2 nd CATEGORY

وهى **المنشآت** أو أجزاء المنشآت المفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية وحمولة قناة الســويس ٠

٣ ـ الفئـــة الثالثة 3 rd CATEGORY

وهى المنشآت او أجزاء المنشآت المفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية والتى يجب أن تتضمنها حموله قناة السويس وفقا لقواعد معينة لعدم توافر شروط الفئة الثانيه فيها •

فراغـات الفئـــة الاولى

المنشآت أو أجزاء المنشآت المغلقة بالنسبة للحمولة الاهلية :

تتضمن حمولة قناة السويس دائما أحجام هذه الفراغات ولا تطبق عليها قواعد ١٩٠٤ والفراغ المغلق بالنسبة للحمولة الاهلية يعتبر مغلقا بالنسبة لحموله قناة السويس • كما أن أمر تحديد فراغات الفئة الاولى متروك كلية لادارات الحمولة الاهلية • ونظرا لان قواعد القياس المتبعة فى الدول المختلفة لتقدير الحمولة الاهلية تكاد تكون متماثلة فان طريقة معالجة الفراغات واحدة بالنسبة لقواعد قناة السويس •

فراغـــات الفئـــة الثانيـــة

المنشآت أو أجزاء المنشآت المفتوحة بالنسبة للحموله الاهلية وحمولة قنـــاة السويس :

لا تتضمن الحمولة الكلية لقناة السويس أحجام هذه الفراغات ولا تطبق عليها قواعد ١٩٠٤ •

وقد عرفت لجنة القسطنطينية الدوليه الفراغات المستبعدة من القياس بمـــا يلى :

« أما الفراغات التى توجد تحت سطح مظلات الاحتماء والتى لا يصلها بجسم السفينة سوى الاعمدة اللازمة لتثبيتها والتى لا تعتبر فراغـات محددة وتكون دائما معرضة لتقلبات الجو والبحر فان مثل هذه الفراغات لا تدخل ضمن الحمولة الكلية للسفينة حتى ولو كانت هذه المظلات يمكن

استخدامها لاحتماء طاقم السفينة وركاب السطح فيها أو لحماية البضائع المعروفة باسم شحنات السطح«DECK LOADS»ومع ذلك فقد وافقت قناة السويس على امكان اعتبار الفراغ مفتوحا ومن ثم استبعاد حجمة من القياس اذا ما توافرت فيه الشروط المبينة بعد :

١ ــ أن يكون بالفراغ فتحة خالية من وسائل الغلق •

٢ ــ أن تكون الفتحة خالية من الحواجز المستعرضة سواء فى أعلاها CURTAIN PLATES أو أسفلها COAMINGS .

٣ ــ الا يقل عرضها عن نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة •

٤ ــ الا تبعد عنها مسافة لا تزيد على نصف عرض السطح •

٥ ــ اذا ما وجد بداخل الفراغ فى حدود المسافة المقررة (نصف عرض السطح) عائق من شأنه أن يقلل عرض الفتحة عن نصف عرض السطح فان الجزء الذى يعتبر مفتوحا هو الجزء المحصور بين واجهة الفتحة ونقطة انحسار العرض • أما الجزء الباقى فيعتبر من فراغات الفئة الثالثة •

٦ ــ أن يكون لفراغ معزولا عزلا حقيقيا عن المنشآت المجاورة له وذلك بأن يفصلة عنها فاصل فى السقف وفى الحوائط لا يقل طوله عن نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة فاذا اختلفا عرض السطح عند واجهة الفتحة فيعتمد أقلهما عرضا •

٧ ــ الا يستخدم الفراغ المفتوح الا لحماية شحنات السطح DECK LOADS

٨ ــ عند تحديد عرض الفتحةيقاس عرض السطحمنخارج مجارى المياة

فراغـات الفئـة الثالثـة

منشآت أو أجزاء من منشآت مفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية ولكن يجب أن تتضمنها حمولة قناة السويس وفقا للقواعد المبينة بعد لعدم توافر شروط فراغات الفئه الثانية فيهـا

تمهيـــــــــد :

يجب أن يكون بالحاجز المستعرض لهذه الفراغات على الاقل فتحـة غير مجهزة بوسيلة غلق مستديمة او أن باحد حائطيها فتحة خالية من أية وسيلة من وسائل الغلق •

قواعد ١٩٠٤ وفراغات الفئه الثالثـة :

فراغات الفئة الثالثة هى الفراغات التى تطبق عليها قواعـد ١٩٠٤ وتشـــمل :

أ) الفراغات او أجزاء الفراغات التى تضمنت احجامها الحمـولة الكلية منذ اعداد شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس •

ب) الفراغات أو اجزاء الفرغات التى تضمن احجامها الحموـة الكلية حتى يثبت بالدليل انها قد استخدمت أو أجريت تعديلات فى فتحاتها بغرض استخدامها •

وهذه الفراغات هى « الفراغات القابلة للاعفاء »
EXEMPTABLE SPACES

ملحوظـــة :

سوف تعترضنا عبارة (مساقط التهوية مضافة الى غرفـة الالات) ويقصد بهذه العبارة ان احجام مساقط التهوية قد اضيفت الى مجموع احجام الفراغات الاتية :

أ) احجام غرف الالات والمراجل حتى سطح الحمولة •

ب) احجام مساقط تهوية الفراغات المحصورة بين الاسطح •

ويضاف الى مجموعها الكلى ٧٥٪ من احجامها ، وتمثل هذه الزيادة الاضافة الدانوبية الخاصة بمستودعات الوقود •

أنواع الاعفـــاءات التى تشملها قواعد ١٩٠٤

تحددقواعد١٩٠٤ الاجزاء القابلة للاعفاء منفراغات الفئة الثالثة•ويراعى عند تحديد طول السفينة لتطبيق قواعد ١٩٠٤ قياس الطول الممتد ما بين الواجهة الداخلية لقائم مقدم السفينة حتى الوجة الداخلية للوحمؤخرها وعلى مستوى نصف ارتفاع المنشآت • واذا لم نوجد بالسفينة منشأة خلفيةأومنشأة امامية فيقاس الطولفوق السطحالعلوىحتىالواجهةالداخلية للحاجز الخلفى او حتى قائم مقدم السفينة • ولا يجب بأى حال من الاحوال تضمين الاجزاء المعفاة من القياس فراغات مغلقة أو اجزاء منها تقــع داخل الاجزاء القابلة للاعفاء •

وقد ترك أمر تحديد ما اذا كانت هذه الفراغات مغلقة أم مفتوحــة لادارات الحمولة الاهلية •

الاعفـــــــاءات EXEMPTIONS

(أولا) ـ سفن ذات طابق واحد من المنشآت

SHIPS WITH ONLY ONE TIER OF SUPERSTRUCTURES

أ) الفراغـــات المنفصلة ISOLATED SPACES

تمنح هذه الفراغات الاعفاءات الاتية :

١ ـ المنشآت الاماميـــــة :

جزء من المنشأة الامامية يقع بمقدمة الفراغ يساوى طوله $\frac{1}{8}$ (ثمن) طول السفينة مقاس من داخل قائم مقدم السفينة وعلى مستوى نصف ارتفاع هذه المنشـــأة .

٢ ـ المنشأة الخلفيـــة :

جزء من المنشأة الخلفية يقع بمؤخرة هذا الفراغ يساوى طوله (عشر) طول السفينة يقاس من داخل الوجه الداخلى للوح مؤخرها وعلى مستوى نصف الارتفاع لهذه المنشأة .

٣ ـ المنشـــأة الوسطى :

جزء من المنشأة الوسطى يقع بعرض مساقط تهوية غرفـــة الالات والمراجل دون احتساب أجزاء هذه المساقط التى تمتد الى ما وراء القطوع الخلفى والقطوع الامامى لغرفة الالات بالسفن ذات المحرك .

ولا تعتبر مساقط تهوية ، لغرف الالات والمراجل ، الفتحات التى تقل مساحتها عن ١٢ قدم مربـــــع .

٤ ـ أجزاء الفراغات الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السـفينة :

PORTIONS WHICH ARE EXACTLY IN WAY OF CORRESPONDING OPENINGS IN THE SIDE PLATING

تعفى كذلك فى كل من المنشآت السابقة اجزاء الفراغات الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة بشرط ان تكون تلك الفتحات غير مجهزة بأية وسيلة يمكن غلقها بها •

وابعاد الفتحات الجانبية غير محددة بل ترك أمر تحديدها لادارات الحمولة الاهلية • أما فى حالة قياس سفينة لا تحمل شهادة حمولة خاصة بقناة السويس فيشترط لاعفاء اجزاء الفراغات الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة الا يقل ارتفاعة الفتحة عن ⅓ ثلث ارتفاع المنشأة•

٥ ـ مساقط تهوية غرف آلات والمراجل بالمنشأة الوسطى المعفاة من القياس :

لا تقاس هذه المساقط ومن ثم لا تتضمن الحمولة الكلية ولا مجموع أحجام غرف الالات والمراجل احجام مساقط التهوية المذكورة •

ولا يجوز قياس مساقط التهوية المذكورة واضافة احجامها الى مجموع غرف الالات والمراجل الا فى حالة تنازل مالك السفينة عن الاعفاءات الممنوحة للاجزاء الواقعة بعرض مساقط التهوية والاجزاء الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة بالمنشأة الوسطى •

واستثناء من القاعدة السابقة يجوز اعفاء الاجزاء الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة بشرط وقوعها فى طرفى المنشأة وعلى أن تكون الفتحات المذكورة غير مجهزة بأية وسيلة من وسائل الغلق حتى ولو كانت أحجام مساقط التهوية مضافة الى احجام غرف الالات والمراجل •

٦ ـ الاماكن التى توجد فى احدى المنشآت المتصلة والتى تحتوى على الاجهزة اللازمة لخدمة الالات المسيرة للسفينة :

تعامل هذه الاماكن من حيث قياسها او عدم قياسها معاملة مساقط التهوية المحصورة فى نفس المنشأة وبمعنى آخر اذا كانت مساقط التهوية غير مقاسة فلا تقاس ايضا تلك الاماكن أما اذا تضمنت الحمولة الكلية ومجموع احجام غرف الالات والمراجل مساقط التهوية فيجب ان تشملا ايضا على أحجام الاماكن المذكورة •

ب) الفراغـات المتصـلة : COMBINED SPACES

تمنح هذه الفراغات الاعفاءات الاتيـة :

١ ــ المنشأة الامامية الممتدة : EXTENDED FORECASTLE

تمنح هذه المنشأة الاعفاءات المقررة للمنشأة الوسطى أى الاجزاء المقابلة لطول مساقط تهوية غرف الالات والمراجل ولا تتمتع بالاعفاءات الخاصة بـ $\frac{1}{8}$ طـول السفينة الممنوحة للمنشأة الامامية العادية •

٢ ــ المنشأة الخلفية الممتدة : EXTENDED FORECASTLE

تمنح هذه المنشأة الاعفاءات المقررة للمنشأة الوسطى أى الاجزاء المقابلة لطول مساقط تهوية غرف الالات والمراجل ولا تتمتع بالاعفاءات الخاصة بعشر طول السفينة الممنوحة للمنشأة الخلفية العادية •

٣ ــ الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة :

بالنسبة للمنشآت المتصلة السابقة تعفى من القياس اجزاء الفراغات الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة على أن تكون هذه الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة غير مجهزة بأية وسيلة يمكن غلقهابها•

٤ ــ المنشآت الخلفية العادية التى تحتوى على مساقط التهوية :

يحدث فى بعض الاحيان للسفن ذات الفراغات المنفصلة ان تحتوى المنشأة الخلفية العادية على مساقط تهوية غرف الالات والمراجل .

وفى هذه الحالة تعتبر المنشأة الخلفية كمنشأة ممتدة وتطبق عليهـا قواعة الاعفاءات الخاصة بهذه المنشأة . ولا تتمتع المنشأة الوسـطى الا بالاعفاءات المقررة للاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينـة .

أما المنشأة الامامية فيعفى من القياس الجزء الامامى منها فى حدود $\frac{1}{8}$ طول السـفينة .

٥ ــ مساقط التهوية فى المنشآت المتصلة المعفاة من القياس :

لا تقاس هذه المساقط ومن ثم لا تدخل احجامها ضمن الحمولة الكلية ومجموع احجام غرف الالات والمراجل .

ولا يجوز قياس مساقط التهوية واضافة احجامها الى مجموع احجام غرف الالات والمراجل الا فى حالة تنازل مالك السفينة عن الاعفـاءات الممنوحة للاجزاء الواقعة بعرض مساقط التهوية والاجزاء الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة .

واستثناء من هذه القاعدة يجوز اعفاء الاجزاء الواقعة بالضبط تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة بشرط وقوعها فى طرف المنشـأة المتصلة وعلى أن تكون تلك الفتحات غير مجهزة باية وسيلة من وسـائل الغلق .

٦ ــ الاماكن التى توجد فى احدى المنشآت المتصلة والتى تحتوى على الاجهزة اللازمـة لخدمة الالات المسيرة للسفينة :

جـ) فراغ السطح الواقى : SHELTERDECK SPACES

تعفى من القياس الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة على أن تكون هذه الفتحات غير مجهزة بأية وسيلة يمكن غلقها بها •

شروط تطبيق الاعفاءات المنصوص عليها بقواعد ١٩٠٤

لامكان تطبيق الاعفاءات المنصوص عليها بقواعد ١٩٠٤ يجب أن تتوافر فى الفراغات القابلة للاعفاء الشروط الاتية :

١ — ان تكون خالية خلوا تاما •

ومع ذلك يسمح للسفينة الفارغة بوضع وقودها فى الاجزاء المعفاة الواقعة بعرض مساقط التهوية دون أن يترتب على ذلك سقوط الاعفاء •

٢ — ان يكون بحاجزها المستعرض فتحة على الاقل غير مجهزة بوسيلة من وسائل الغلق المستديمة انسابق الاشارة اليها أو أن يكون بحائطها فتحة خالية من وسائل الغلق •

كما يجب ان تقل أبعاد الفتحة عن ٤×٥ أو ٥×٤ (أقدام) فى حالة وجود فتحة واحدة أو ٣×٤ أو ٤×٣ (أقدام) فى حالة وجود اكثر من فتحة واحدة •

وتعتبر الابواب الشبكية من وسائل الغلق المستديمة •

٣ — ان تكون أحجامها مستبعدة من الحمولة الاهلية •

٤ — ان تكون هذه الفراغات تقع داخل منشأة ممتدة من جانب الى آخر من السفينة •

فاذا لم تتوافر احد هذه الشروط فى الفراغ يتعين اضافة حجمة باكملة

الى الحمولة الكلية للسفينة فمثلا اذا نقلت سفينة اثناء عبورها للقناة — ولو مرة واحدة — بضائع ايا كان نوعها او وقود او أية مهمات أخرى فى جزء من الاجزاء المعفاة من القياس مهما صغر حجمه فان ذلك الجزء المعفى يضاف باكملة الى الحمولة الصافية للسفينة ولا يجوز اعفاؤه بعد ذلك من القيـــــــاس •

وكذلك اذا تقدمت سفينة للعبور بالقناة وكانت فتحات احدى منشآتها قد أجريت بها تعديلات بحيث تخرج هذه المنشآت من فئة الفراغات القابلة للاعفاء فان الجزء المعفى من القياس يضاف باكملة الى الحمولة الصافيـــة ولا يجوز اعفاءه بعد ذلك من القياس •

الا انه يجوز فى حالة بيع السفينة لمالك جديد ان يطلب الاخـــــير الاستفادة من الاعفاءات التى تكون قد سبق اضافتها للحمولة •

ويشترط للترخيص له بذلك ان يكون بيع السفينة نافذا وحقيقيا غير صورى وان تقدم السفينة شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس •

النصف منشـــــأة : BREAK

لا تكون النصف منشأة الطابق الاول من المنشآت وذلك فيما يتعلق بتطبيق قواعد ١٩٠٤ بل يجوز تطبيق القواعد الخاصة بفراغات الطابق الا سفل على الانشاءات التى تقع فوقهـا •

فراغـــات الســطح : DECK SPACES

فراغات السطح هى الانشاءات التى تقع فوق السطح العلوى للسفينة والتى يبعد حاجز على الاقل من حواجزها الجانبية مسافة تزيد على قدم واحد من حائط السفينة • وتشمل هذه الانشاءات المشيدات المحصورة والمشيدات الجانبية •••••••• الخ •

وقد وافقت قناة السويس على تطبيق بعض قواعـد ١٩٠٤ على الفرغات التى لا تمتد من جنب الى آخر من السفينة وذلك وفقا لما هو موضح بعـد :

استبعاد الفراغات المفتوحة OPEN SPACES: التى تقع فى نهاية فراغات السطح من القيـاس :

يعتبر الفراغ مفتوحا ومن ثم يستبعد حجمه من القياس اذا متوافرت فيه الشروط المبينة بعد :

١ — ان يكون بالفراغ فتحة خالية من وسائل الغلق .

٢ — ان تكون الفتحة خالية من الحواجز المستعرضة (عنق) سواء فى اعلاها أو أسفلها .

٣ — الا يقل عرضها عن نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة .

٤ — الا يستبعد من القياس الا الجزء المحصور بين واجهة الفتحة وخط مواز لها داخل الفراغ يبعد عنها مسافة لاتزيد على نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة .

الحـالات الخاصـة :

١ — فراغ مفتوح مهيأ كفراندة لاستخدام الركاب :

يستمر استبعاد هذا الفراغ من القياس اذا كان لا يحد فتحتة اى عائق او اذا كان يحدها حاجز شبك او كوبستة محملة على قوائم .

ويضاف هذا الفراغ الى الحمولة اذا كان يحد فتحة كوبستة محملة على حاجز سد .

٢ ـ فراغ مفتوح يحتوى على مظلات سلالم نزول او مســـاقط تهويــة ...... الـــخ :

يستمر استبعاد الفراغ المفتوح من القياس فى الحالات الاتية :

١ ـ اذا احتوى على مظلات سلالم نزول بشرط ان يقل ارتفاعها عن ارتفاع الفراغ المفتوح .

٢ ـ اذا احتوى على مسقط تهوية بشرط الا يزيد ضلعة او قطره على ٣ أقدام .

٣ ـ اذا احتوى على صوارى أو مواسير أو الواح وقاية الصمامات او اجهزة الاتصال بغرفة الالات او اية عوائق أخرى من هذا النوع .

ملحوظة بشأن تحديد نصف عرض السطح :

اذا كان الفراغ المفتوح يقع فوق سطح غير ممتد من جانب الى آخر يقاس عرض السطح الاسفل الممتد ما بين جانبى السفينة عند واجهة الفتحـــــة .

قواعد قياس منافذ الضوء SKY LIGHTS

ومظلات سلالم النزول ACCESS COMPANION والسلالم STAIRS

بالنسبة لهذه الفراغاتلا تطبق عليها القواعد الموضحة بعد الا اذا كانت تقع فوق السطح العلوى للسفينة وذلك وفقا لقواعد القسطنطينية الدولية التى تقضى بقياس جميع الفراغات دون أى استثناء ـ التى توجد تحت السطح المذكور .

١ ـ منافذ الضوء والقباب : SKY LIGHTS & DOMES

تعريفهـــــــا :

هى انشاءات بسيطة فوق السطح العلوى للسفينة تهدف فقط الى نفاذ الضوء والهواء الى المشيدات والمنشآت التى تقع تحتها •

القــــاعدة :

تستبعد من القياس اجزاء هذه الفراغات التى تقع فوق فتحة السقف •

٢ ـ مناور التهويــــة : AIR TRUNKS

هى مناور مغلقة الجوانب تعلوها منافذ ضوء والغرض منها نفـــاذ الضوء والهواء الى الغرف التى تقع تحتهـــا •

القــــاعدة :

تستبعد مناور التهوية من القياس •

٣ ـ فراغ السطح المرتفــع : RAISED DECK

تعــريف :

هو فراغ يشبه القبة غير أنه محدد بحواجز سد لا تسمح للضوء والهواء بالنفاذ • والغرض من انشائه هو زيادة ارتفاع الاماكن التى تقع تحته (الغرض زخرفى فى اغلب الاحيان) وقد تعلوه فى بعض الاحيان منافــذ ضــوء •

القــاعدة :

يضاف حجم هذا الفراغ الى الحمولة الكلية وتستبعد من القياس منافذ الضوء التى قــد تعلوه

٤ ــ الفراغات التى تقع فوق فتحات فى السطح :

SPACES OVER DECK OPENINGS

تعريفهـــــا :

هى فراغات تقع فوق فتحات مثقوبة فى أرضية الانشاءات ولا يجب الخلط بينها وبين الفراغات السابق تعريفها •

القاعــــدة :

تستبعد هذه الفراغات من القياس •

٥ ــ الســــــلالم :

تستبعد من القياس الفراغ الذى يقع فوق فتحة سلم النزول •

٦ ــ مظلات سلالم النزول :

تعريفهـــــا :

هى انشاءات بسيطة مصنوعة من الحديد او الصــلب او الخشب والقماش وهى تهدف فقط الى وقاية فتحات سلالم النزول من التقلبات الجويـــــة •

القاعــــدة :

تستبعد من القياس احجام هذه الفراغات فى ذلك المداخل المحددة والمخصصة كلية لسلالم النزول يشترط عدم احتوائها على أى أثاث •

٧ ــ المصــاعد :

تضاف الى الحمولة الكلية احجام فراغات المصاعد (بئر المصعد) •

٨ ــ غرف المضخات :

تستبعد من احجام غرف المضخات احجام الفراغات التى تقع فوق

الفتحات المثقوبة فى أرضيتها بشرط ان تكون هذه الغرف مزودة بمنافذ ضوء ثابتة او متحركة او على الاقل بنافذة فى حاجزها او فى سقفها •

وفى حالة خلو هذه الغرف من منافذ الضوء والنوافذ يستبعد منها احجام سلالم النزول •

أما اذا لم يتوافر فيها أى شرط من هذه الشروط فيجب قياسها اجماليا

٩ — انابيب التهوية وتجفيف الهواء :

تستبعد من القياس احجام هذه الفراغات التى تقع فوق فتحـــات فى السطح العلوى للسفينة وتضاف احجامها الى الحمولة اذا كانت افقية الشـــكل •

المنشآت المعفاة من القيـــاس
وقواعد اضافة احجامها للحمولة تبعا لوسائل غلقهـــــــا

١ — فراغات الفئة الثالثة المزودة بصفة دائمة بفتحة على الاقل غير مجهزة بأى وسيلة من وسائل الغلق ، هى الفراغات الوحيدة التى تمنح الاعفاءات المنصوص عليها بقواعد ١٩٠٤ •

٢ — لا تفقد المنشأة صفة فراغات الفئة الثالثة اذا كانت مجهـــزة بوسائل غلق غير مستديمة حيث ان الهدف من الوسائل هو تثبيت الشـــحنة فى موضعها داخل المنشأة وخارج الاجزاء المعفاه من القياس على انه لا يجوز تزويد فتحات الحوائط الجانبية باية وسيلة من وسائل الغلق •

٣ — لا تمنح المنشآت الاعفاءات المذكورة اذا كانت مزودة بحواجز كاملة أو أبواب •

٤ — يجب التثبت من عدد وسائل غلق المنشـــآت المستبعدة مـــن القياس او التى تم قياسها جزئيا بشهادات الجنسية عند عبور السفينة للقنـــاة لاول مـــرة •

٥ — يجب تضمين الحمولة الكلية احجام المنشآت التى تم قياسها اجماليا بشهادات الجنسية المقدمة من السفن التى تعبر القناة لاول مرة أو من السفن التى سبق عبورها للقناة •

ثالثا ــ قواعد احتساب أحجام عبوات الشحن النمطية في حمولة قناة السـويس

تمثل عبوات الشحن النمطية بالنسبة لقواعد قناة السويس :

« فراغات مغلقة تزيد من سعة السفينة »

خاصة عندما تكون موضوعة فوق السطح العلوى للسفينة ، أما تلك العبوات الموجودة تحت السطح العلوى للسفينة (داخل عنابرها) فهى داخلة ــ بطبيعة الحال ــ ضمن حجم ما تحت السطح العلوى للسفينة •

وهذه العبوات ذات أبعاد نمطية ثابته فأطوالها كالاتى :

٨ ــ ١٠ ــ ٢٠ ــ ٢٤ ــ ٣٠ ــ ٣٥ ــ ٤٠ قدما • أما العرض والارتفاع فهو ٨ أقدام بالنسبة لجميع هذه الاطوال •

ولكن يلاحظ أن الغالبية العظمى لعبوات الشحن النمطية هى مقياس ٢٠ ، ٤٠ قدم ويحتسب حجم عبوة الشحن النمطيـــة مقاس ٢٠ قدم = ١١ر٣٧ طن قناة والعبوة مقاس ٤٠ قدم = ٢٤ر٧١ طن قناة •

أ) السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية :

١ ــ السفن من هذا الطراز وتحمل عبوات شحن نمطية على السطح العلوى يتم تقدير حمولتها على أساس اضافة نسبة ٥٪ من حمولتهـا الصافية للحمولة فى مقابل عدم احتساب أحجام هذه العبوات الموجودةفوق السطح العلوى • بشرط الا تنقل فوق السطح الرئيسى أكثر من ثلاث طوابق من العبوات النمطية •

مثـــــال :

فاذا كانت سفينة مثلا من هذا الطراز تقدر حمولتها الصافية وفـــق

القياس ٥٦٠٠٫٠٠ طنا فيكون حسب الحمولة التى تتخذ أساسا لتحصيل رسوم العبور كالاتى :

حمولة السفينة الصافية	٥٦٠٠٫٠٠ طنا
+ ٥٪ زيادة للسفينة المخصصة للعبوات النمطية	٢٨٠٫٠٠ طنا
الحمولة التى يحصل عنها الرسوم	٥٨٨٠٫٠٠ طنا

ب) وبالنسبة للسفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية التى تنقل فوق السطح الرئيسى أربعة طوابق من العبوات النمطية يتم تقدير حمولتها على أساس اضافة ٧½٪ من حمولتها الصافية الى الحمولة التى تتخذ أساسا لتحصيل الرسوم .

مثـــــال :

سفينة حمولتها الصافية وفق القياس	١٠٠٠٫٠٠ طنا
+ ٧½٪ نظير عبوات الشحن النمطية (٤ طوابق)	٧٥٫٠٠ طنا
الحمولة التى يحصل عنها الرسوم	١٠٧٥٫٠٠ طنا

ب) سفن البضائع العامة التى تحمل عبوات شحن نمطية :

فى حالة وجود عبوات شحن نمطية فوق السطح العلوى للسفينة يضاف حجم هذه العبوات الى الحمولة الكلية للسفينة .

مثـــــال :

سفينة بضاعة تحمل فوق السطح العلوى ٥٠ عبوة شحن نمطية مقاس ٢٠

قدم ، ١٥ عبوه شحن نمطية مقاس ٤٠ قدم • تحتسب حمولتها كالاتى :

٥٠ عبوة شحن مقاس ٢٠ قدم ٥٠×١١٫٣٧= ٥٦٨٫٥٠ طن

+ ١٥ عبوة شحن مقاس ٤٠ قدم ١٥×٢٤٫٧١= ٣٧٠٫٦٥ طن

المجموع المضاف للحمولة الكلية = ٩٣٩٫١٥ طن

جـ) شروط اعتبار عبوات الشحن النمطية من مهمات السفينة المستديمة

PERMANENT SHIP' S EQUIPMENT

أ) يجب أن تكون هذه العبوات ملكا لـــ :

١ ــ مالك السفينـــــة SHIP'S OWNER

أو ٢ ــ مستأجر السفينة لفترة زمنية TIME CHARTERER

أو ٣ ــ اتحادات عبوات الشحن النمطية

THE CONTAINER CONSORTIUM

٤ ــ شركة تأجـــــير LEASING SOCIETY

ب) ان يكون مثبتا على العبوات نفسها اسم الشركة صاحبة السفينة أو مستأجرها لفترة زمنية وكذلك الرقم المسلسل للعبوة •

جـ) يجب ان تكون مدونة بسجلات السفينة الرسمية •

د) طريقة معاملة عبوات الشحن النمطية الفارغة :

١ ــ تعتبر السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية فارغة اذا كانت العبوات الموجودة على السطح والتى بداخل عنابرها فارغة تماما • واذا لم تنقل عبوات شحن نمطية على السطح الرئيسى بل بداخل عنابر الشحن فقط ، فى هذه الحالة تعتبر السفينة مشحونة حتى ولو كانت العبوات النمطية فارغة (وبطبيعة الحال لا يضاف فى هذه الحالة النسبة المئـــوية ٥٪ أو ٧½٪) •

٢ ــ سفينة تجارية غير مخصصة لنقل العبوات النمطية وتحمــل

عبوات شحن نمطية فارغة وثبت لنا بالدليل انها من مهمات السفينة المستديمة (وفق شروط البند ثالثا اعلاه) وكانت السفينة لا تحمل أى بضاعة اعتبرت السفينه فارغة مع اضافة احجامها الى الحمولة الكلية بطبيعة الحال. الكلية بطبيعة الحال •

٣ — اما السفن التجاريه غير المخصصة لنقل عبوات نمطية وكانت تحمل هذه العبوات فارغة فوق السطح العلوى وثبت لنا أنها مدرجة بسند الشحن اعتبرت السفينة مشحونة • لانها تتقاضى أجرا عن نقل هذه العبوات •

رابعا — السفن من طراز « حاملة الصنادل » LASH SHIP

احتساب حمولة السفن من هذا الطراز :

تعامل السفن من هذا الطراز نفس معاملة السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية CONTAINER SHIP أى تضاف نسبة ٥٪ من حمولة السفينة الصافية الى الحمولة الصافية فى حالة وجود صنادل على السطح الرئيسى بارتفاع ثلاثة طوابق ونسبة ٧½٪ اذا زادت الطوابق على ثلاثة •

خامسا — السفن من طراز ROLL ON-ROLL OFF (سفن الدحرجة)

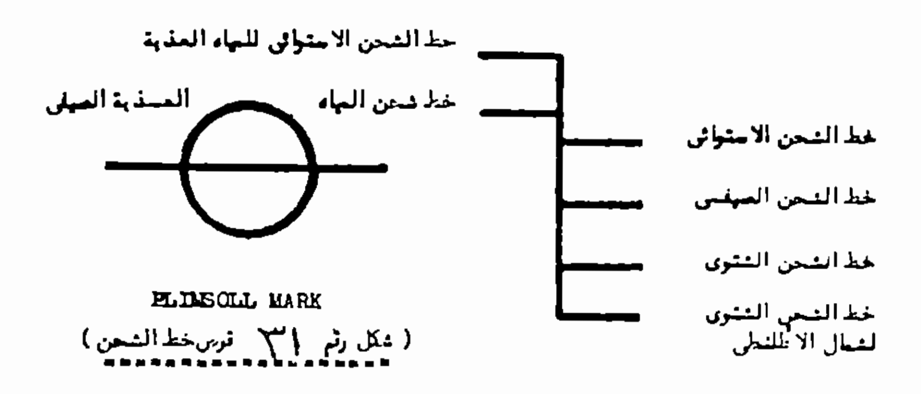
عندما تنقل السفن من هذا الطراز عبوات شحن نمطية فوق السطح الرئيسى يتم حساب حمولتها كالاتى :

١ — اذا لم تزد العبوات النمطية على السطح الرئيسى على طابقين تضاف نسبة ٥٪ من الحمولة الصافية للسفينة الى الحمولة الصافية بشرط الا يزيد مجموع حجم العبوات النمطية على ٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة •

٢ — اذا زاد حجم الطابقين من العبوات النمطية فوق السطح الرئيسى عن

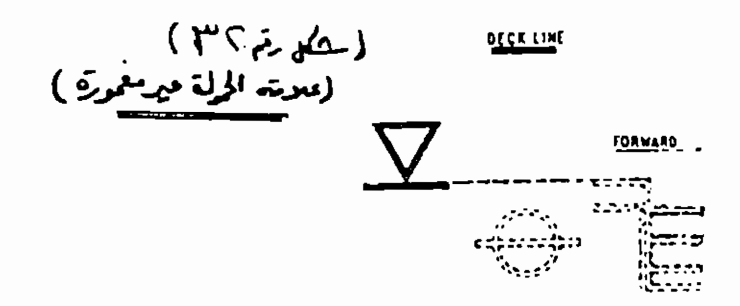
٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة • يضاف الفرق بين الحجمين الى حمولة السفينة الصافية •

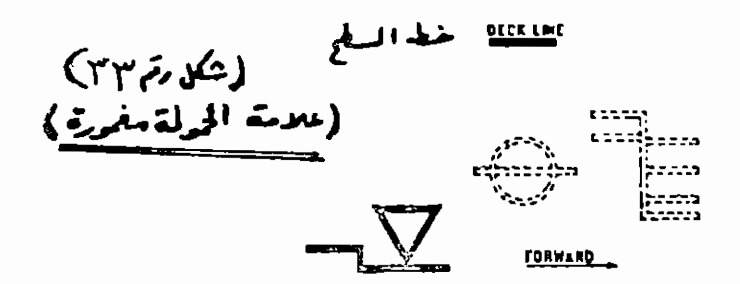
٣ — اذا زاد عدد طوابق العبوات النمطية فوق السطح الرئيسى على طابقين : يضاف حجم الطوابق التى تزيد على الطابقين الاولين الى الحمولة الصافية للسفينة (حتى ولو كان حجم الطابقين الاولين أقل من ٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة) •



(شكل رقم ٣١ قرص خط الشحن)

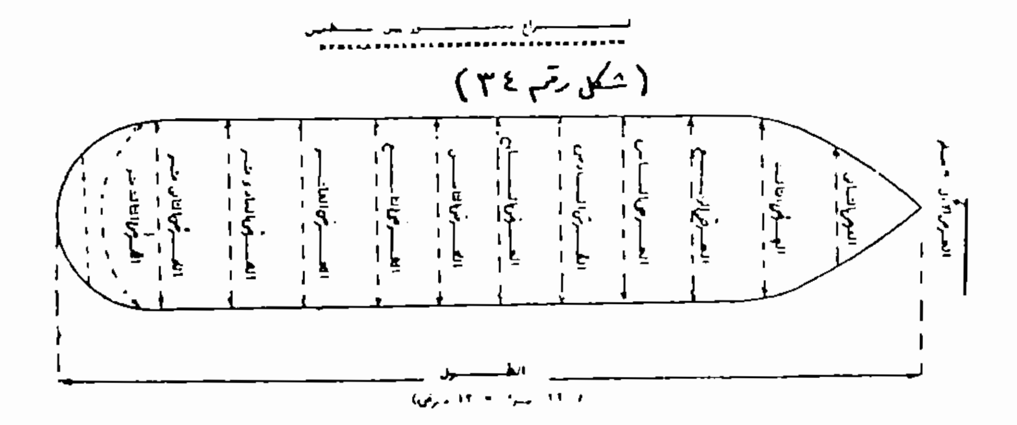
(شكل رقم ٣٢)
(علامة الحمولة غير مغمورة)

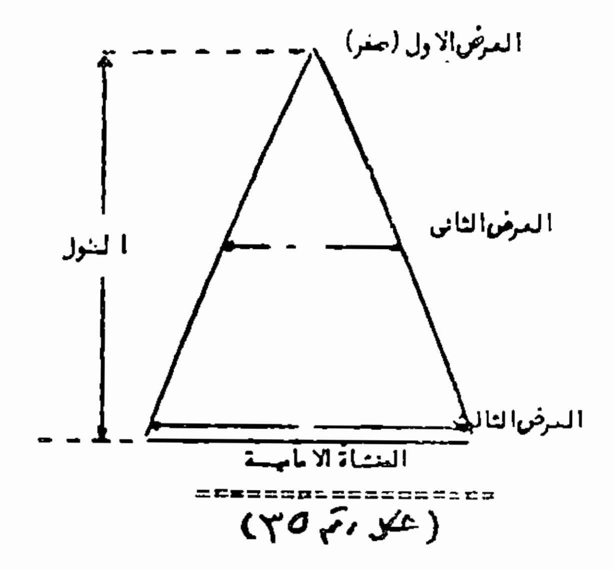




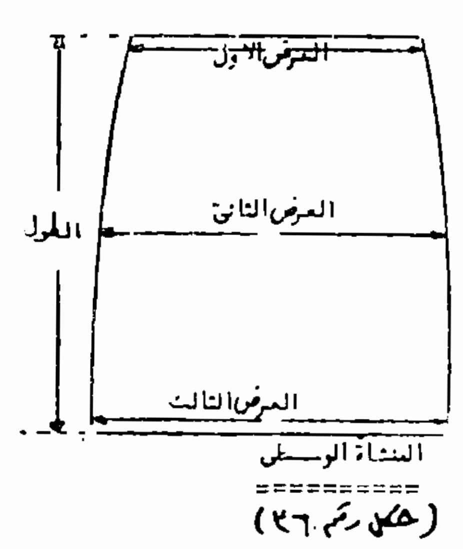
(شكل رقم ٣٣)
(علامة الحمولة مغمورة)

(شكل رقم ٣٤)

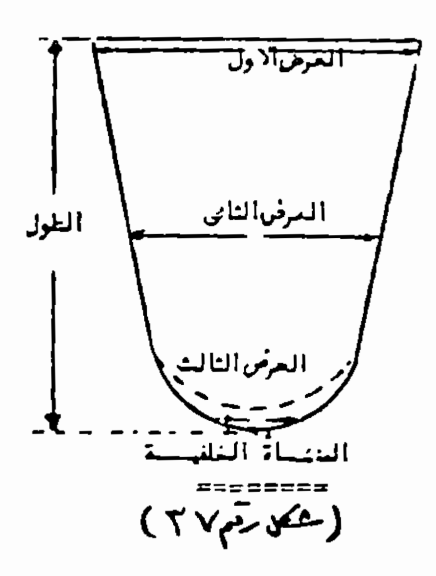




(شكل رقم ٣٥)



(شكل رقم ٣٦)



(شكل رقم ٣٧)

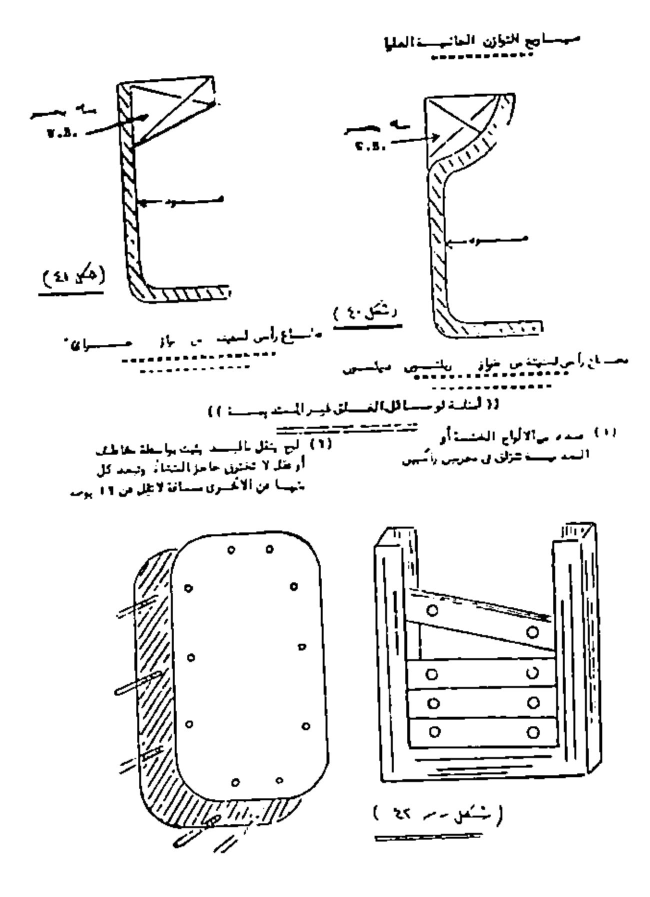
(شكل رقم ٣٨)

(القاعدة الثانية)

(شكل رقم ٣٩)

القاعدة الثانية

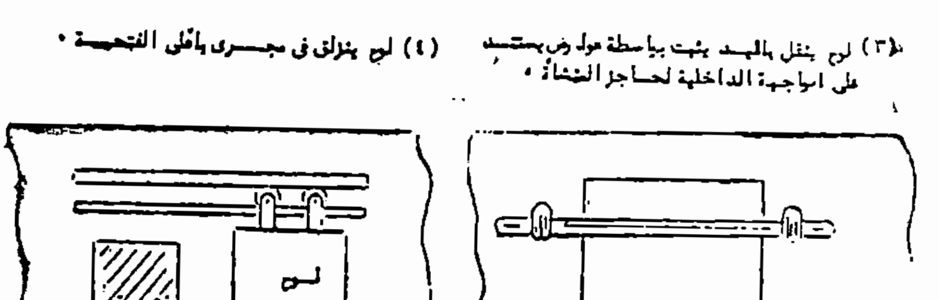
سفينة عادية



صناديق التوازن الجانبية العليا
W.B.
W.B.
(شكل ٤١)
(شكل ٤٠)
منها عن الأخرى مسافة لا تقل عن ١٦ بوصة
(شكل ٤٢)

(٣) لوح ينقل باليد يثبت بواسطة عوارض بمساند على الواجهة الداخلية لحاجز المنشأة .

(٤) لوح ينزلق في مجرى بأعلى الفتحة .



وسائل الغلق المستديمة

(١) لوح ينزلق بين مجريين أفقيين

لوح ينزلق بين مجريين أفقيين

لوح ينزلق بين مجريين أفقيين

فتحة في حاجز المنشأة

(شكل رقم ٤٤)

(٢) لوح يثبت بواسطة مسامير أو عقل تخترق حاجز المنشأة .

لوح يثبت بواسطة مسامير أو عقل تخترق حاجز المنشأة

الفصـــــل الخـــامس

« الحمولة الصافيـة للسـفينة »

— تعريف الحمولة الصافية للسفينة .

— تعريف طاقم السفينة .

— التنظيم الادارى لطاقم السفينة .

— تطقيم السفينة .

— قواعد احتساب الحمولة الصافية لقناة السويس :

اولا — استنزلات الطـــاقم :

١ — الاماكن المخصصة لاقامة الطاقم .

٢ — الاماكن المخصصة لاقامة ربان السفينة وضباطها .

٣ — المطابخ ودورات المياه والمراحيض .

٤ — الاماكن التى تستخدم فى الملاحة ومناورات السفينة .

٥ — قواعد الممرات والاماكن المشتركة بين الطاقم والركاب .

٦ — كيفية معالجة اماكن الطاقم بالنسبة لعدد الغرف المخصصة للركـــاب .

٧ — الفراغات التى لا يجب أن تتضمنها استنزلات الطاقم .

٨ — فراغات حديثة يمكن اضافة أحجامها لمجموع استنزالات الطاقم .

ثانيا ــ استنزلات الجهاز المحرك :

١ ــ الغرف التى تشغلها الالات والمراجل والمحركات •

٢ ــ نفق عمـــــود الرفاص •

٣ ــ مســـــاقط التهوية •

٤ ــ مستودعات الوقود و لمراجل المساعدة •

٥ ــ قواعد معالجة المســـــطحات •

الحمـــولة الصافيـــة «NET TONNAGE»

تعريفهـــــا :

هى أساس تحصيل الرسوم الملاحية وكافة أنواع الضرائب مـن السفينة • وتعتبر الحمولة الصافية للسفينة مرشدا تقريبا لكمية البضاعة التى تستطيع السفينة نقلها باعتبارها وحدة انتاجيـــة (طن / ميــل) خدمات نقل • ولذلك اذا كان حجم البضاعة هو العامل المحدد لشحنـة السفينة الا أنه فى هذه الحالة يتعين ادخال بعض التعديلات مثل :

١ ــ طن القياس لاحجام فر غات السفينة يعادل ١٠٠ قدم مكعب ، فى حين الفراغ الذى يشغله طن الوزن من البضاعة يعادل ٤٠ قدم مكعب •

٢ ــ التعديلات الواجب ادخالها على فراغات عنابر البضاعة فى حالة شحنها بالبضاعة الصب أو بالبالات • (١)

وعلى هذا يكون طن الحمولة الصافى للسفينة ضعف البضـــائع المشحونة تقريبا أما اذا أخذنا الحمولة القصوى D. W. T. مقياســا ، فاننا نجد ان الطن الواحد منها = ٤ طن بضائع مشحونة تقريبا •

وفى مؤتمر الحمولة الدولى المنعقد فى لندن ١٩٦٩ حاولت كثير مـن الدول اتخاذ أطنان الازاحة DISPLACEMENT دليلاعمليالحمولةالصافية للسفينة • الا أنه ظهرت أمامهم مشكلة ايجاد معــامل تحويل مناسب (CONVERSION COEFICENT) للتوصل الى نتائج مرضية لاختلاف نوعيات البضائع من جهة ونوعيات السفن من جهة أخرى • ولكن معظم آراء خبراء الحمولة فى المؤتمر توصلت الى اتفاق فيما بينها يقضى بتحديد

---

(١) يؤخذ فى الاعتبار معامل التستيف السابق ذكره فى الفصل الرابع

دقيق وعادل للحمولة الصافية للسفينة هو : فراغات السفينة المعدة لنقل البضائع + الفراغات المعدة لنقل الركاب •

ولكن هذه كلها أمور بتريبية ، تختلف باختلاف نوعيه البضاعة والسفينة ، والحمولة الصافية لتى نحن بصدد دراستها فى هذا الفصل هى « سعة السفينة المنتجة للربح »(EARNENG CAPACITY) أو هى السعة القابلة للاستخدام [1] :

وتعتبر أدق حمولة توصل اليها خبراء الحمولة ، وتحتسب كالاتى :

الحمولة الحمولة الكلية للسفينة — (مجموع استنزالات الطاقم + مجموع استنزالات الجهاز المحرك للسفينة) •

تلك هى الحمولة المطبقة فى قناة السويس وقناة باناما وايضا بالنسبة للحمولات الاهلية لبريطانية والامريكية والسويدية والنرويجية .... الخ •

وسنتناول بالتفصيل استنزالات الفراغات التى يشغلها طاقم السفينة واستنزالات الجهاز المحرك طبقا لقواعد حمولة قناة السويس ، و لمقصود بتلك الفراغات التى لا تعود بربح على السفينة •

تعريف بطاقم السفينـــة :

يعبر بكلمة الطاقم عن جميع الافراد الذين يقومون بالخدمة على السفينة ، مثل الربان وضباط الملاحة الذين ينولون تسيير اسفينة ، والمهندسين البحريين الذين يتولون ادارة الالات والبحارة والميكانيكيين وغيرهم ويرتبطون مع المجهز بعقد عمل بحرى •

---

(١) UTLLIZABLE CAPACITY ، لمزيد من التفاصيل عن هذا الموضوع راجع للمؤلف كتاب : دراسات عن السفينة والحمولة والرسوم الملاحية• مطابع هيئة قناة السويس ١٩٧٩ • ص ١٣٠ •

ويشترط فى طاقم السفينة الاتى :

١ ـ أن يكونوا مدرجين بسجلات السفينة (دفتر أسماء الملاحين) حيث يسجل فيه عادة كل البيانات التى تدل على السفينة ومالكها ومجهزها ونوع الملاحة التى تقوم بها وأسماء افراد الطاقم وألقابهم وجنسيتهم والمعلومات التى تميز شخصيتهم ونوع عملهم •

٢ ـ أن يتقاضوا أجرا عن عملهم على السفينة ، وشروط استخدامهم ومقدار أجورهم وما دفع منها مقدما •

٣ ـ أن تكون لديهم الاهلية الفنية والشهادات الرسمية الدالة على مؤهلاتهم العلمية فى اطار القانون البحرى •

هذا وقد شهدت السنوات الماضية ازديادا فى أعداد وحمولة الاسطول التجارى العالمى ورغم هذه لم يصاحبها زيادة فى اعداد القوى العاملة على السفن ، بل على عكس ذلك نجد تناقصا عدديا فى أعداد العاملين بالبحر كما توضحه الاحصائية التالية [١] •

السنة	عدد العاملين	السنة	عدد العاملين
١٩٢٠	٢٤٥٠٠٠٠	١٩٥٨	١٢٧٣٩٥
١٩٣٠	٢٣٦٠٠٠	١٩٦٢	١١٦٩٢٣
١٩٤٨	١٣١٠٧٨	١٩٧١	٩٨٠٠٠
١٩٥٢	١٣٥٩٣٠	١٩٧٨	٧٧٤٧٧

PATRICK M. ALDERTON, SEA TRANSPORT, OPERATIONS AND ECONOMICS. LONDON 1980 . P . 64 .

ويرجع هذا التناقص لعددى الى الاسباب التالية :

١ — التقدم الهائل فى بناء السفن واستخدام الالات التى تعمل تلقائيا AUTOMIZ ATION أدى الى خفض عدد الضباط المهندسين البحريين العاملين فى غرفة الالات • وستزداد تلك المشكلة بدخول الطاقة النووية فى تسيير السفن •

٢ — كان لاستخدام سفن الحاويات والدحرجة وغيرها من سفن التوحيد النمطى للبضائع ، أثره أيضا على تقليل عدد العاملين على السفن، فقلة عدد السفن معناه تقليل أعداد البحارة المستخدمين ،ومن جهة أخرى نجد أن الدول البحرية ترحب بنقصان الطلب على البحارة ، لان تعيين البحارة قد أصبح أحد المشاكل الاساسية لملاك السفن •

٣ — ارتفاع أجور العاملين بالبحر اضطر ملاك السفن الى تقليل عددهم لخفض نفقات السفينة•وتبلغ تكاليف الطاقم حوالى ٢٥٪ من اجمالى تكاليف تشغيل السفينة وذلك بالنسبة لسفينة ناقلة بضائع صب ، (فى عام ١٩٨٠) [١] •

التنظيم الادارى لطاقم السفينة :

يأتى الربان على قمة التجهيز الادارى للسفينة ، وهو عميد رجال الطاقم كما أنه رئيس السفينة بمن فيها من ضباط ملاحظة ومهندسين وبحارة • ويعتبر ممثلا لمجهز السفينة فى القياس بكل ما يحقق نجاح الرسالة البحرية • وهو الناقل المكلف بنقل المسافرين والبضائع على السفينة •

وباختصار يمكن القول بأن الربان هو الشخص الذى يعهد اليه بقيادة

---

(١) المرجع السابق •

السفينة والعناية بها وادارتها وتولى جميع السلطات القانونية عليهـا فى حدود القانون والعرف البحرى • كما آن اختصاصات الربان فنية باعتباره رئيسا للطاقم ، وتجارية باعتباره ممثلا قانونيا للمجهز أو للمالك علاوة على مسئوليته عن سلامة ملاحة السفينة والبضائع من حيث شحنها وتفـريغها

أولا — ادارة السطح : DECK DEPARTMENT:

١ — ويقـع عبىء مسئولية هـذه الادارة على كبـير الضـباط CHIEF OFFICER أو الضـابط الاول FIRST MATE الذى يشرف على مناولة البضائع والمحافظة على السفينة وتشغيل معداتها باستثناء غرفة الالات المساعدة • أضف الى ذلك أنه يساعد الربان فى عمله •

٢ — ويساعد كبير الضباط فى عمله ثلاثة أو أربعة ضباط حسب حجم السفينة • كما يجب أن يكون هؤلاء الضباط البحـريين مـؤهلين ولديهم شهادات رسمية معتمدة من السلطات بذلك •

٣ — كذلك تتضمن ادارة السطح أيضا صف الضباط Petyy Officers وكبير البحارة Boatswain والنجار •••• الخ •

٤ — وتساعدهم أيضا مجموعة من الافراد العاديين المؤهلين مثـل البحارة المهرة :

(ABLE BODIED SEAMEN) (ORDINARY SEAMEN)

ثانيا — ادارة غرفة الآلات : (ENGINE DEPARTMENT)

يعتبر كبير المهندسين مسئولا عن هذه الادارة أمام الربان ، سـواء للالات الرئيسية المسيرة للسفينة أم للالات المساعدة بما فيهـا من آلات مولدة للكهرباء وأوناش البضائع وأجهزة التبريد وآلات توجيـه الدفـة وآلات التهوية ••• الخ من آلات • كما أنه مسئول عن الوقود والصيانة

والاصلاحات ، ويساعده مجموعة من المهندسين البحريين طبقا لحجم السفينة ونوع القوة المحركة .

فمثلا السفينة التى تسير بالموتور تحتاج الى عدد من المهندسين أكبر من السفينة البخارية التى لها نفس القوة . بينما نجد السفينة التى تسير بالتوربين الكهربائى أو بالديزل الكهربائى تحتاج الى عدد أكبر من الكهربائيين .

والضباط والمهندسين مثل قرنائهم فى ادارة السطح . يخضعون لنظام الورادى والاشراف وهم يحملون مؤهلات معتمدة من ادارة الامتحانات بالوزارة المختصة فى كل دولة . هذا وقد أدى التطور المستمر فى لآلات فى السفن الحديثة الى أن أصبحت ادارة غرفة الآلات من أهم الامور ، كما أدى التطور الفنى فى الآلات الى الغاء الكثير من الايدى العاملة بغرف الآلات .

ثالثا ــ ادارات الامدادات والتموين : CATERING DEPARTMENT

يأتى على رأس هذه الادارة كبير الخدم CHIEF TSEWERD أو ضابط التموين CATERING OFFICER المسئولين عن التموين والمطبخ والمخازن والملابس والبياضات الخاصة بالسفينة ويساعده الطباخون والخبازون والخدم المساعدون .

وتبدو اهمية هذه الادارة على وجه الخصوص فى سفن الركاب التى تعمل فى أعالى البحار وتلك التى تعمل فى رحلات قصيرة ، وفى هذه الحالة يكون الضابط الادارى PURSER مسئولا عن هذه الادارة .

رابعا ــ ادارة الاتصالات الخارجية : RADIO DEPARTMENT

وتوجد هذه الادارة على وجه الخصوص فى سفن الركاب الضخمة .

وضباط اللاسلكى يتمثل عملهم بمراقبة الراديو على السفينه وأجهزة الارسال والاستقبال بكافة أنواعها وصيانتها والمولدات المتصله بأجهزة الارسال والاستقبال والبطاريات وأجهزة اللاسلكى الخاصة بقوارب النجاة • وعلى بعض السفن يكون بعض ضباط اللاسلكى مسئولا عن صيانة الاجهزة الالكترونية الاخرى مثل : جهاز قياس الاعماق ECHO OUNDEERS والرادار وأجهزة الاذاعه والتليفزيون •

وأحيانا يكون ضباط اللاسلكى تابعين لاحدى الشركات الالكترونية المتخصصة فى هذا المجال مثل شركة :

شركة

INTERNATIONAL MARINE COMMUNICATION COMPANY/LTD

وشركة

MARCONI INTERNATIONAL MARINE COMMUNICATION.

أو يكون تابعا لمالك السفينة مثل بقية أفراد الطاقم •

وتنص القواعد البريطانية على أن تزود كل سفينة تزيد حمولتها الكلية على ٥٠٠ طن وأقل من ١٦٠٠ طن بجهاز راديو تليفون تلغرافى •

ويجب أن تحمل السفن التى تزيد حمولتها الكلية على ١٦٠٠ طن على أجهزة الراديو والتلغراف ، وعدد من ضباط اللاسلكى المؤهلين يتراوح بين ١ الى ٣ وذلك حسب حجم السفينة ونوعها •

وفى بعض السفن التى تنقل عدد محدود من الركاب ، يقوم ضابط اللاسلكى الى جانب عملة بوظيفة الضابط الادارى ويتقاضى أجرا أضافيا على هذا العمل •

تطقيم السفينة : MANNING

تعتبر عملية تجهيز السفينة بطاقمها من الامور الهامة سواء من ناحية اقتصاديات تشغيل ، أم من ناحية سلامتها الملاحية •

وكل سفينة يجب أن يكون عليها الحد الادنى من أفراد الطاقم اللازمين لتشغيل السفينة • ويعتمد عدد كل ادارة على نوع السفينة وحجمها ، والتجارة التى تعمل فيها • فعلى سبيل المثال تكون ادارة الامدادات على سفينة بضاعة (حمولتها القصوى ١٠٫٠٠٠ طن) صغيرة نسبيا ، ونجد عكس ذلك تماما بالنسبة لسفينة تعمل عبر الاطلنطى وتحمل ١٠٠٠ راكب •

ونجد على السفن الحديثة مثل ناقلات البترول وناقلات البضائع الصب التى لديها القليل من أوناش السطح تكون هناك حاجة الى عدد أكبر من البحارة لعمليات الرباط فقط ، ولا تحتاج اليهم السفينة فى بقية الرحلة •

وفى السنوات الاخيرة اتجه بعض ملاك السفن الى دمج وظيفتى السطح بغرفة الالات فى عمل موحد أطلق عليه (أغراض عامة) من كبير صف ضباط واثنين مساعدين لصف الضباط تم تدريبهم على اعمال متعددة لكى يكتسبوا مهارات مختلفة للقيام بكافة الاعمال ، وعلى هذا يدفع لهم أجورا مرتفعة • ويهدف ملاك السفن من وراء تقليل عدد الطاقم بأقصى درجة الى :

١ — تخفيض الاجور •
٢ — ايجاد ادارة مبسطة وسهلة •
٣ — عدد من الافواه أقل للاطعام •
٤ — أماكن اعاشة أقل لاقامتهم .... الخ •

وكل ذلك يمثل تخفيضا فى نفقات طاقم السفينة • وقد جرت مفاوضات بين رجال البحر فى عام ١٩٦٥ ثم فى عام ١٩٧٠ ، والهيئات المعنية حيث تم توصل ١٢ شركة الى تشغيل بحاره لاغراض متعددة (G. A) .

يوضح البيان التالى أعداد الطاقم ورتبهم على سفينة من طراز ناقلة بضائع صب صينية تبلغ حمولتها الكلية ٩٠٠٠طن .

الرتبة	الإدارة	السطح	غرفة الآلات	عامل الراديو	المجموع
الضابط	العليا	الربان ١	كبير المهندسين ١	عامل الراديو ١	٣
	المتوسطة	كبير الضباط ١	مهندس أول ١		٢
	الصغرى	ضابط ثان ١	مهندس ثان ١		
		ضابط ثالث ١	مهندس ثالث ١		٤
	المجموع	٤	٤	١	٩
صف الضباط		رئيس البحارة ١	زيات أول ١	كبير خدم ١	٣
الرتب العادية		بحار ٣	زيات ٣	طباخ ١	
		بحار عادى ٤	وقاد ٣	سفرجى ١	١٦
				خادم ١	
	المجموع	٨	٧	٤	١٩
اجمالى الطاقم		١٢	١١	٥	٢٨

الربـــــــــــان

الادارات

السطح	غرفة الآلات	الامدادات	اللاسلكى
كبير الضباط	كبير المهندسين	الضابط الادارى	ضابط اول لاسلكى

(الضبـــاط)

ضابط أول	مهندس أول
ضابط ثانى	مهندس ثان
ضابط ثالث	مهندس ثالث

(صف الضباط)

رئيس البحارة	رئيس الميكانيكية	كبير الخدم
بحـــار ماهـــر	زيـــــــات أول	

(الافراد العاديين)

بحرى عادى	ميكانيكى	رئيس الطهاة
مساعد بحرى • الخ	زيات الخ	سفرجى ••الخ

قواعد احتساب الحمولة الصافية لقناة السويس

لتحديد الحمولة الصافية لقناة السويس يستنزل من الحمولة الكليـــة للسفينة الفراغات المخصصة للطاقم والجهاز المحرك للسفينة • وتطلق عبارة استنزالات الطاقم بصفة عامة على الفراغـــات المخصصة لاقـــامة الطاقم والاماكن المشغولة بآلات الملاحة ومناورات السفينة • وسنتناول بالتفصيل هذين البندين •

أولا ــ اســـتنزالات الطـــــاقم

تشمل هذه الاستنزالات الفراغات المخصصة لاقامة الطاقم وكذلك الفراغات التى تحتوى على الاجهزة التى تستخدم فى الملاحة ومناورات السفينـــــة •

وقد أوصت لجنة القسطنطينية الدولية بشأن استنزال هذه الفراغات الاتـــــى :

المــــــادة ١٢ :

« بالنسبة للسفن الشرعية تستنزل الفراغات المخصصة بأكملهالاقامة ضباط السفينة وطاقمها بالكامل دون سواهـــم وكذلك الفراغات التى التى يشغلها المطبخ ودورات المياه المخصصة للضباط والطاقم وحدهـــم سواء كانت واقعة فوق السطح العلوى للسفينة او تحته كما تستنزل ايضا الفراغات المغطاة والمغلقة ــ متى وجدت ــ التى تكون فوق السطح العلوى والتى تستخدم فى تشغيل دفة السفينة وأجهزة رباطها وآلات مرساتها (المخطاف) والفراغات المخصصة لحفظ الخرائط وأعلام الاشارات واجهزة الملاحة الاخرى •

ويجوز أن تحدد على حدة كل من هذه الفراغات التى تستنزل من الحمولة الكلية وكذلك طبقا لحاجات وعادات كل دولة ولكن مجموع ما يجوز استنزاله منها لا يجب ان يتعدى خمسة فى المائة (٥٪) من الحمولة الكليـــــة » •

المـــادة ١٣ :

يتم قياس الفراغات المشار اليها طبقا لقواعد قياس الفراغات المغطاة فوق السطح العلوى • وتكون الحمولة الصافية للسفن الشراعية (الحمولة المسجلة) أو الحمولة الرسمية لها هى النتيجة التى يحصل عليها من استنزال مجموع الفراغات المذكورة من الحمولة الكلية •

المـــادة ١٤ :

بالنسبة للسفن التى تسير بالبخار أو بأى وسيلة ميكانيكية أخرى تستنزل الفراغات الاتية : الفراغات المشار اليها بالنسبة للسفن الشراعية فى المادة ١٢ وكذلك مع مراعاة الحد الاقصى وهو ٥٪ من الحمولة الكلية ••

المـــادة ١٧ :

(من التقرير الختامى للجنة للقسطنطينية الدولية)

اذا استخدم فراغا من الفراغات المستديمة المستنزلة من الحمولة الكلية لنقل بضائع أو ركاب أو أجر هذا الفراغ بغرض الربح فان حجمه يضاف الى الحمولة الصافية للسفينة • ولا يجوز استنزاله منها بعـــد ذلك مطلقا كجزاء على تلك المخالفة •

مبـــــادىء عامـــــة

١ ــ رفع الحد الاقصى لما يجوز استنزاله من الحمولة الكليـــة الى **عشرة فى المائة (١٠٪) :**

لقد حددت لجنة القسطنطينية الدولية الحد الاقصى لما يجوز استنزاله من فراغات الطاقم والملاحة بخمسة فى المائة (٥٪) من الحمولة الكلية وذلك لتفادى مغالاة اصحاب السفن فى هذا الشأن •

الا أن هذا الحد رفع الى عشرة فى المئة (١٠٪) اعتبارا من أول ابريل ١٩٤٨ .

٢ ــ استنزال الفراغات المخصصة من قبل ادارة الحمولة فى الدولة التابعة لها السفينة :

تستنزل من الحمولة الكلية الفراغات المخصصة فقط من قبل ادارة الحمولة للغرض الذى تستخدم فيه دون سواه •

وتتبع الادارة المذكورة بشأن تخصيص الفراغات احدى الوسائل الاتيـــــة :

١ ــ وضع لوحة على بابها تبين الغرض الذى تستخدم فيه •

٢ ــ حفر احدى العبارتين الموضحتين بعد زاوية داخل الفراغ :

CERTIFIED TO ACCOMODATE....................SEAMEN
CERTIFIED TO ACCOMODATE.......OFFICER OR OFFICERS

٣ ــ استنزال الفراغ على شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس •

ويستثنى من هذا التخصص المطبخ وغرفتى توجيه الدفة (الدومان) واللاسلكى حيث يكفى وجود الفرن او عجلة توجيه الدفة او جهاز اللاسلكى لاستنزالها من الحمولة الكلية •

تقسيم استنزالات الطاقـــم :

يجوز تقسيم استنزالات الطاقم وفقا لما يلى :

١ الأماكن المخصصة لاقامة الطاقم CREW

٢ ــ الاماكن المخصصة لاقامة ربان السفينة وضباطها CAPTAIN & OFFICERS

٣ ــ المطابخ ودورات المياه والمراحيض •

١ ـ الاماكن المخصصة لاقــامة الطاقــم

لقد وضعت قواعد هذه الاستنزالات لفرض انسانى حتى لا يتمادى أصحاب السفن فى تقييد أبعاد الفراغات أو فى جعل اقامة افراد الطاقم فى أماكن لا تفى بالشروط الصحية .

والاماكن التى يجوز استنزالها من الحمولة الكلية وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية الدولية هى الاماكن المخصصة لاقامة افراد الطاقم المذكورين بعد سواء كانت تلك الاماكن واقعة فوق السطح العلوى للسفينة او تحته علما بأن الاشخاص الذين يقومون بخدمة الركاب لا يعتبـــرون ضمن أفراد الطاقم :

البحـــــارة	SEAMEN
الوقـــــادون	FIREMEN
عمـــال التشــــحيم	GREASERS
موجهوا الدفـــــة	QUARTERMASTERS
رئيس البحـــــارة	BOATSWAIN
النجـــــــار	CARPENTER
وقـــــاد أول	NO 1 FIRMAN
عمال مضخات المياه ومعداتها (فى السفن القديمة)	WATER TENDERS
الكهربائيــــون	ELECTRICIANS
الطبـــــاخين	COOKS
الخدم المخصصون لخدمة الطاقم والضباط دون سواهم	STEWARDS
رئيس الخــــــدم	CHIEF STEWARD
بشرط الا يقوم بأعمال ضابط ادارى السفينـــة	PURSER

أو باعمال المشرف على الشحنة SUPERCARGO

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

صالة طعام صف الضباط (١٨٧٨) PETTY OFFICERS MESS ROOM

المستشفيات المخصصة للطاقم دون سواهم CREW'S HOSPITALS

المخابز على السفن غير المخصصة لنقل لركاب ويتبع بشأنها الاتـــى :

١ — يستنزل المخبز فى حالة قياس السفينة •

٢ — لا يستبعد حجمة منمجموع استنزالات الطاقم اذا كان مستنز لا على الشهادة الخاصة بحمولة قناة السويس •

٣ — لا يضاف حجمه الى مجموع استنزالات الطاقم اذ كان غير مستنزل على الشهادة المذكورة •

المكتبة المخصصة للطاقم (١٩٢٣) CREW'S LIBRARY

دورات المياه المخصصة للطاقم (١٩٠٦) CREW'S LAVATORIES

غرف تجفيف الغسيل المخصصة (١٩٢٨) CREW'S DRYING ROOMS

البار المخصص للطاقم (١٩٢٨) CREW'S BAR

حجرة العمليات الجراحية المخصصة للطاقم حتى لو كانت السفينة غير معين عليها طبيب (١٩٢٩)

غرفة أمين مخزن الالات (١٩٣٣) ENGINE ROOM STOREKEEPER

يتعين استنزال هذه الغرفة من الحمولة الكلية اذا كانت الشهادة صادرة قبل اول فبراير سنة ١٩٣٣ •

غرفـــة القصـــــاب (١٩٣٨) BUTCHERS

المستوصـــف (١٩٣٢) DISPENSARY

الصيدلية (١٩٣٣) CHEMIST'S LABORATORY

حجرة عمال الزوارق (١٩٣٥) LAUNCHMEN'S CABIN

دواليب حفظ البياضات وامتعة الطاقم WARDROBES

دواليب ملابس الوقاية OLLSKIN LOCKERS

دواليب أجهزة النجاة المخصصة للطاقم LIFE BELTSLOCKERS

ويعتمد استنزال هذه الفراغات اذا كانت واردة بشهادات الحمولة الالمانيـــة تحت اســـم RETTINGSGURTEL

الممرات المختلفة التى تؤدى الى فراغات مستنزلة PASSAGEWAYS

غلايات التدفئـــة (١٩٣٩) HEATING BOILERS

بشرط ان تكون مخصصة للطاقم والضباط وحدهم •

دولاب حفظ الاقنعة الواقية من الغازات GASMASK LOCKER

فراغات المصعد المؤديـــة الى غرفـــة الالات والمخصصة للطـــاقم وحدهم (١٩٥١) LIFT SPACE

الفراغات والالات المصرح باستنزالها اعتبارا من ١ـــ٨ــ١٩٣٨ :

حجرة غسيل الملابس LAUNDRY

آلة التبـــــــريد REFRIGARATING MACHINERY

آلة التقطـــــير DISTILLING APPARATUS

آلة التعقـــــيم DISINFECTING APPARATUS

ويشترط لاستنزالها ان تكون مخصصة كلية للطاقم دون سواهم •

الفراغات المصرح باستنزالها اعتبارا من أول اغسطس ١٩٤٨ :

الاوفيس (مكان تجهيز الطعام قبل تقديمة) PANTRY

حجرة غسيل ادوات الطعام وحفظها SCULLERY

آلات التهويـــــة FANS

ويشترط بالنسبة لهذه الفراغات ان تكون مخصصة للطاقم وضباط السفينة دون سواهم •

أماكن رجال المناوبات الليلية NIGHT WATCHMEN

أماكن رجال مكافحة الحرائق FIRE FIGHTING MEN

التركيبات الخاصة بمكافحة الحرائق FIRE FIGHING INSTLLATIONS حتى ولو كانت تحت السطح العلوى للسفينة •

الفراغات المصرح باستنزالها اعتبارا من ٣ـ٥ـ١٩٥٥ :

أماكن لوحات التوزيـــع SWITCHBOARD ROOM & LOCKERS

أماكن المحمولات الكهربائية TRANSFORMER ROOMS & LOCKERS

أماكن مضخات تغذية غرف ضباط السفينة وطاقمها بالمياه

DOMESTIC PUMP ROOMS

ويشترط لاستنزالها ان تكون مخصصة لخدمة الطاقم او الملاحة ، أما اذا كانت مخصصة لخدمة الطاقم والملاحة معا فيشترط وقوعها فـــوق السطح العلوى للسفينة لامكان استنزالها •

٢ ــ الاماكن المخصصة لاقامة ضباط السفينة دون ربانها (وفقـــا للمادة ١٢ من قواعــد القسطنطينية) :

١ ــ الغرف المخصصة لاقامة ضباط السفينة OFFICERS OF BOARD

٢ ــ الغرف المخصصة لاقامة مهندسى السفينة ENGINEERS

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

غرف الاطباء المخصصة لاقامتهم والمشغولة بهم فعلا •

DOCTORS CABINS

بشرط ان تكون اسماءهم مقيدة بسجلات السفينة (١٩٧٨و١٩٠٩) •

غرف طبيب الاسنان وملحقاته (العيادة ــ الحمام ــ المرحاض) •

DENTISTS CABIN

بشرط ان تكون مشغولة به فعلا وان يكون الطبيب مقيدا بسجلات السفينة (١٩٥٤) •

صالة طعام الضباط (١٨٧٨ و ١٩٠٧) OFFICER'S MESSROOM

صالة طعام مهندسى السفينة (١٨٧٨ و ١٩٠٧)
ENGINEER'S MESSROOM

ويشترط فى الصالات المذكورة ان تكون مخصصة للطعام وليست صالات جلوس SALOONS

غرفة ضباط اللاسلكى (١٩١٠) WIRELESS OPERATOR'S CABIN

ولا يشترط تخصيصها لهذا الغرض بل يكفى ان تكون مشغولة فعلا•

ويشترط ان يكون هذا الضابط مقيدا بسجلات السفينة (١٩١٤) •

مكتب وغرفة جلوس ضابط أول السفينة
CHIEF OFFICER'S OFFICE & DAYROOM

مكتب وغرفة جلوس مهندس أول السفينة
CHIEF ENGINERS'S OFFICE & DAYROOM

صالة تدخين ضابط السفينة (١٩٢١) •
SHIP'S OFFICERS SMOKEROOM

صالة تدخين مهندس لسفينة (١٩٣٥) •
ENGINEERS SMOKEROOM

غرفة تغيير الملابس (١٩٣٥) CHANGE ROOMS

الطـــــرقات LOBBIES

٢ ــ الاماكن المخصصة لاقامة الربان (١ــ٨ــ١٩٣٨)
MASTER'S ACCOMODATION

وتشمل هذه الاماكن الاتى :

١ ــ الغرف المخصصة لربان السفينة دون سواه •
٢ ــ الممرات التى تؤدى الى هذه الغرف •

وتضاف احجام هذه الغرف بصفة نهائية الى الحمولة الصافية للسفينة اذا استخدمت فى نقل البضـــائع •

أما اذا استخدم الركاب الفراغات المخصصة لربان السفينة كغرفة

الجلوس والحمام والمرحاض فان احجام هذه الفراغات تستبعد مؤقتا من مجموع استنزالات الطاقم .

ممشى الربـــان **MASTER'S BRIDGE**

تعريفـــة :

هو فراغ مغطى يقع أمام المشيد الذى يحتوى على الغرف الرئيسية المخصصة لاقامة الربان ويحده حاجز سد قد تعلوه نوافذ زجاجية .

قـــواعد استنزاله :

يجوز اضافة المشى — متى وجد — الى الاماكن المخصصة للربان اذا توافرت فيه الشروط الاتيـــــة :

١ — ان يكون مخصصا لربان السفينة دون سواه او لخدمة الملاحة.

٢ — ان يمنع عن الركاب بوضع لوحة ثابتة موضح عليها هذا التحذير .

٣ — ان يكون محددا فى مقدمته بانقطاع السطح فى جزئه الاوسط بحاجز المشيد الذى يحتدى على الغرف الرئيسية المخصصة لربان السفينة

٤ — ألا يزيد طول المشى المحدد على هذا النحوعلى ٧أقدامأمااذازاد هذا الطول على ٧ أقدام فانه لا يجوز استنزاله .

قواعد استنزال ممشى الربان فى بعض الحالات الخاصة
MASTER'S BRIDGE

١ — لا يستنزل هذا المشى الا اذا كانت المسافة بين انقطاع السطح والحاجز الامامى لشيد الربان لا تزيد على ٧ أقدام .

ب) اذا كانت هذه المسافة لا تزيد على سبعة اقدام فيستنزل من الحمولة الكلية الجزء الاوسط من المشى مضافا اليه اجزاء الجنـــاحين

الواقعين بين انقطاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد طولها على ٧ اقـــدام •

جـ) اذا كانت المسافة بين انقطاع السطح والحاجز الامامى للمشـيد غير ثابتة بعرض المشى فيتبع الاتى :

١ ـ يقاس اقصى طول بين انقطاع السطح والحاجز الامامى للمشيد•

٢ ـ اذا كان هذا الطول لا يزيد على ٧ أقدام فيستنزل الجزء الواقع بين انقطاع السطح وخط مو ز له بمسافة لا يزيد ولها على ٧ أندام •

٣ ـ انما اذا ز د هذاالطول على ٧ أقدام فلا يجوز استنزال ممشى الربـــــــان •

د) اذا كان الحاجز الامامى لمشيد الربان فى امتداد انقطاع السطح فيستنزل من الحمولة الكلية اجزاء الجناحين الواقعين بين انغطـــاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد طولها على ٧ أقدام • ولا يجوز اجراء هذه الاستنزالات الا اذا كانت هذه الفراغات المذكورة مخصصة كلية لاستعمال الربان وكان محظورا على الركاب استخدامها وذلك بوضع لوحة موضح عليها هذا الحظر •

(أنظر شكل رقم ٤٥ ، ٤٦) •

الممرات المؤدية الى غرف الضباط :

تستنزل احجام هذه الممرات من الحمولة الكلية •

٣ ـ المطابخ ودورات المياه والمراحيض والحمامات :

تستنزل الفراغات الاتية من الحمولة الكليه وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية بشرط ان تكون مخصصة كلية لخدمة طاقم السفينة وضباطها دون سواهـم •

المطـــــابخ GALLEYS **المراحيض** LATRINS, W. C.

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

حمام مخصص لخدمة الضباط ومهندسى السفينة دون سواهم (١٩٠٨)

حمام ثان مخصص لخدمة الضباط ومهندسى السفينة دون سواهم (١٩٠٦) •

جميع دورات المياه المخصصة لخدمة طاقم السفينة دون سواهم (١٩٠٦) •

ولا يجوز استنزالات الفراغات المذكورة من الحمولة الكلية اذا كانت مشتركة بين طاقم السفينة وركابها •

٤ ـ الاماكن المخصصة لخدمة الملاحة ومناورات السفينة :

بناء على المادة (١٢) من قواعد القسطنطينية يشترط لاستنزال هذه الاماكن وقوعها فوق السطح العلوى للسفينة •

ويستنزل من الحمولة الكلية وفقا للمادة المذكورة أحجام الفراغات الاتيـــــة :

غرفة توجيه الدفة (الدومان) WHEEL HOUSE

غرفـــة الخـــرائط CHART ROOM

حتى ولو كانت تستخدم لاقامة الربان (اتفاقية ١٩٠٧) •

الالة البخارية لتشغيل الدفة STEAM STEERING GEAR

وتحدد القضبان المسورة لهذه الالة ابعادها اذا كان هذا الفراغ غير مخصص لهـــا •

آلات مرساة السفينة (المخطاف) ANCHOR GEAR (WINDLASS)

بئر جنزير المخطاف CAHIN LOCKER

ويستنزل فقط من هذا الفراغ الجزء الواقع فوق السطح العلوى •

غرفـــة المصـــابيح • LAMP ROCM

يستنزل هذا الفراغ اذا كان مخصصا لمصابيح الاشارة فقط •

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

غرفة الجهاز اللاسلكى (١٩٠٨) WIRELESS RCOM

ولا يشترط لاستنزال هذا الفراغ ان يكون مخصصا من قبل ادارة الحمولة بل يكفى أن يكون مستخدما فعلا فى هذا الغرض (١٩١٤) •

غرفة البطاريات الخاصة بالجهاز اللاسلكى

BATTERY ROOM FOR W / T

الكشـــــاف SEARCHLIGHT

جهاز الاستقبال اللاسلكى لاشارات تحديد الاتجاه (١٩٣٧)•

RADIOGONIOMETER DIREDTION FINDER

اجهزة قياس الاعماق (١٩٣٧) SOUNDINGSPAEC

البوصلة الكهربائية (١٩٣٧) GYRO - COMPASS SPACE

الردار المخصص للملاحة فقط (١٩٤٦) RADAR

مولدات الطوارىء (١٩٤٨) EMERGENCY DYNAMOS

المكابس الهوائية (١٩٤٦) AIR CCMPRESSORS

اذا كانت لطرد الماء فى الحوادث الطارئة فقط وليست لاغـــراض تجـــــــارية •

ممشى الملاحــــــة :

تعريفــــــه :

هو الممشى الذى يقف عليه الضابط اثناء نوبته حيث يكون فى امكانه اصدار التعليمات اللازمة لتوجيه الدفة أو الالات المسيرة للسفينة • ومن

بعض الاحيان يكون ممشى الربان هو نفسه ممشى الملاحة وفى هذه الحالة تطبق عليه القواعد الخاصة بممشى الملاحة .

قواعـــد معالجتـــه :

يضاف حجم ممشى الملاحة الى كل من الحمولة الكلية ومجمـــــوع استنزالات الطاقم اذا لم تتضمن الحمولة الكلية المثبتة بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس حجمه .

ولا يشترط تخصيصه من قبل ادارة الحمولة بل يكفى وجود الالات الملاحية عليه او بجوار عجلة توجيه الدفة Wheel أو البوصلة Compas اذ ان تلك الالات تؤكد بطريقة قاطعة الغرض من استخدامة .

مراكز المراقبـــة : LOOK OUT HOUSES

تقع هذه المشيدات البسيطة — التى قد تكون مزودة بنوافذ زجاجية — فى الاطراف الجانبية لمشى الملاحة . والهدف من انشائها هو وقاية افراد المراقبة من التقلبات الجوية .

القـــاعدة :

تستنزل هذه المشيدات من الحمولة الكلية ولا يشترط تخصيصها من قبل ادارة الحمولة (١٩٣٧) .

٥ — قواعـــد مختلفة

المـــــرات : PASSAGEWAYS

أ) تستنزل من الحمولة الكلية أحجام الممرات التى تؤدى الى الغرف المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة والالات المسيرة للسفينة او التى تؤدى

فى الوقت ذاته الى هذه الغرف والاماكن المخصصه لخدمة الطاقم بطريقة غير مباشرة •

وبوجه عام فانه يستنزل من الحمولة الكلية احجام الممــر ت التى تؤدى الى فراغات ليست لها اية علاقة بالشحنه او الركاب •

ب) يجوز استنزال جزء من ممر منفصل بباب عن الاجزاء الاخرى غير القابلة للاستنزال بشرط أن تتوافر فيه الشروط السابق ذكرها حتى ولو كان هذا الباب شبكى الشكل •

جـ) يجوز استنزال الممرات التى تؤدى الى سلالم الصعود او النزول حتى ولو كانت هذه السلالم تؤدى الى اماكن غير قابلة للاستنزال •

الاماكن المشغولة بآلات التهوية وتكييف الهواء :

قواعــد معالجتهــا :

أ) هذه الاماكن التى تحتوى على الاجهزة المذكورة تعامل معاملة مساقط التهوية التى توجد بنفس المنشأة او بنفس فراغ السطح ومن ثم تستبعد من القياس او تضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك حسبما تقتضيه الحالة •

ب) هذه الاجهزة تخدم غرفة الالات الرئيسية وأماكن الطاقم أو تخدم فقط أماكن الطاقم :

تضاف احجام الاماكن التى تحتوى على هذه الاجهزة الى مجموع استنزالات الطــاقم •

جـ) هذه الاجهزة تخدم فى الوقت ذاته الاماكن المذكورة فى (أ) و(ب) وكذلك أماكن الركاب أو عنابر الشحنة :

لا يجب استنزال الاماكن التى تحتوى على هذه الاجهزة من الحمولة الكليـــــــــة •

ملحوظـــــة :

يرد ببعض شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس ضمن **استنزالات** الطاقم حجم فراغ يحتوى على جهـــاز تهوية يخدم غرفة **الالات** الرئيسة واذا كان لاوجه للاعتراض على هذا التفسير الا انه **لا يجوز أن تتضمن** استنزالات الجهاز المحرك الواردة بالشهادة المذكورة حجم فراغ **يحتـــوى** على جهاز تهوية يخدم فى الوقت ذاته اماكن الطـــــاقم وغرفة **الالات** الرئيسية بل يجب اســـتبعاد حجمه من هذه الاســـتنزالات واضافته الى استنزالات الطـــاقم •

٦ ــ السفن غير المخصصة لنقل الركاب :

أستخدام غرف الطاقم لاقامة الركاب يقتضى **استبعاد الاماكن التى** تستغل بطريقة غير مباشرة لخدمتهم كالمطبخ وصالة الطعام ••• الخ ، من مجموع استنزالات الطاقم • واستثناء من هذه القاعدة فانه **لا يستبعد** من مجموع استنزالات الطاقم الا الغرف التى يقيم فيها الركاب **بشرط الا** يزيد عددهم على خمسة وأن تكون السفينة غير مخصصة لنقل الركاب •

ويكون هذا الاستبعاد بصفة مؤقتـــــة •

الاماكن المشتركـــة بين الركاب والطـــاقم

تطلق هذه العبارة على الاماكن الاتيــــة :

١ ــ غرف أفراد الطاقم الذين يقومون فى الوقت ذاته بخدمة الركاب والطاقم كالخدم Messboy و Stewards والطباخين Cooks ••• الخ •

٢ — غـرف يشترك بالاقامـة فيها أفراد مخصصون لخدمة الركـاب وحدهم وآخرون لخدمة الطاقم دون سواهم •

٣ — الاماكن المشتركة فى خدمة الركاب والطاقم كالمطبخ وصـالة الطعـام ••• الخ •

القواعـــد :

لا يجوز استنزال هذه الفراغات من الحمولة الكلية على السـفن المخصصة لنقل الركاب أو التى يوجد عليها غرفتان احتياطيان

2 SPARE ROOMS

أو غرفة ركاب 2 STATE ROOMS OR 2 PASSENGER ROOMS

ويتبع الاتى بالنسبة للاماكن المشتركة :

١ — سفن لا يوجد عليها غرف احتياطية :

لا تستبعد احجام الاماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم اذا كان عدد الركاب على ظهر السفينة لا يزيد على خمسة •

٢ — سفن يوجد عليها عرفة واحدة احتياطيه SPARE ROOM

أو غرفة لمالك السفينة OWNER'S ROOM

نستبعد احجام الاماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم اذا كانت هذه الغرف مستخدمة براكب واحد أو اكثر على أن هذا الاستبعاد يكون بصفة مؤقتة •

٣ — سفن يوجد عليها غرفتان احتياطيان 2 SPARE ROOMS

يجب استبعاد الاماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم بصفة نهائيـــة •

تعريف الغرف الاحتياطية : SPARE ROOMS

تعتبر غرفة احتياطيه الغرف التى تحتوى على أسرة سواء خصصتها ادرة الحمولة لنقل الركاب

CERTIFIED STATE ROOM, SPARE ROOM

أو لم تخصصها لهذا الغرض •

وتعتبر غرفة مالك السفينة غرفة احتياطية سواء خصصـــتها ادارة الحمولة او لم تخصصها لهذا الغرض •

وتحدد الغرف الاحتياطية عند أول عبور للسفينة او عند مراجعـــة شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس ، فاذا ما استخدمت بعد ذلك احدى غرف الطاقم لاقامة الركاب ، فانه يجب استبعاد حجمها بصـــفة مؤقتة دن مجموع استنزالات الطاقم •

فراغات مستنزل جزء من أحجامها بشهادة الحمولة الخاصة بقنـــاة السـويس :

تضاف بصفة نهائية الى الحمولة الصافية للسفينة احجام الاماكن المخصصة فى الوقت ذاته أفراد الطاقم والاشخاص الذين تعتبرهم الهيئة من غير أفراد الطاقم سواء كانت هذه الاماكن مخصصة لخدمتهم بطريقة مباشرة او غير مباشرة ويكون مستنزلا جزء من أحجامها بشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس •

الغرف المعنونة : FAMILY QUARTERS OR FAMILY ROOMS

تعتبر غرف أفراد عائلات الطاقم والمعنونة FAMILY ROOMS غرفة احتياطيه مهما كان وضعها على السفينة • FAMILY QUARTERS

وبالتالى تطبق عليها القواعد الخاصة بالغرف الاتياطية •

غرفة المرشد التى تحتوى على سريرين :

تعتبر غرفة احتياطيه غرفة المرشد التى تحتوى على سريرين •

٧ ــ الفراغات التى لا يجب أن تتضمنها استنزالات الطاقم

ــ غرفة ضابط ادارى السفينة PURSER

ــ غرفة المشرف على الشحنة SUPERCARGO

ــ غرفة رئيس الخدم CHIEF STEWARD

اذا كان يقوم بأعمال ضابط ادارى السفينة أو بأعمال المشرف على الشحنـــة •

ــ عمال مضخات الشحنة PUMPMEN

ــ مهندسو الات التبريد REFRIGERATING ENGINEERS

ــ غرفة المرشـــد PILOT ROOM

لا تستبعد الممرات التى تؤدى الى هذه الغرفة اذا كانت بسرير واحـــد •

ــ غرفـــة التبـــريد REFRIGERATING ROOM

ــ غرفة الحقائب (حتى ولو كانت مخصصة لافراد الطاقم)
BAGAGE ROOMS

ــ المخازن (حتى ولو كانت مخصصة لافراد الطاقم)
STORE ROOMS

ــ مخازن المأكولات (حتى ولو كانت مخصصة لافراد الطاقم)
PROVISION ROOMS

ــ غرفة مولد الانارة الكهربائى LIGHTING DYNAMO ROOM

(اذا كان عير مخصص لخدمة الطاقم فقط)

ــ غرفة المصابيـــح LAMP ROOM

(اذا كانت غير مخصصة لمصابيح الاشارة فقط •

ــ المرجل المساعد DONKEY BOILER

(اذا كن يستخدم كلية أو جزئيا فى الاغراض التجارية)

ــ غرفة آلات تشغيل الروافع RESISTOR ROOM

جميع أماكن الملاحـــة ومناورات السفينة التى تقع تحت الســـطح العـــــلوى :

(بئر جنزر المخطاف وغرفة الجهـــاز اللاسلكى وآلة تشغيل الدفة ..الخ .)

ـ جميع الاماكن المشتركة بين الطاقم والركاب على السفن المخصصة لنقل الركاب : (كالمطبخ وصالة الطعام ...... الخ .)

ـ الممرات التى تؤدى الى أماكن لها علاقة بالشحنة أو الركاب سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

ـ مكتب الضـــباط	OFFICERS' OFFICE
ـ مكتب مهندس السفينة	ENGINEERS' OFFICE
ـ أمين مخزن السطح	CASSAB (DECK STOREKEEPER)
ـ الصيادون والممرات المؤدية الى غرفتهم	FISHERMEN
ـ قاذف رمح صيد الحيتان	HARPOONER
ـ مخـــازن	SPECIES (STORES)
ـ فراغ تقشير البطاطس	BOTATO PEELING SPACE
ـ مخـــزن القصـــاب	BUTCHER'S SHOP
ـ ممثل المـــالك	INSPECTORS
ـ الضابط السياسى (عادة على سفن الكتلة الشرقية) :	POLITICAL OFFICER
ـ عمال الشحن والتفريغ	STEVEDOR
ـ غرفة النقـــايات	GA RPAGE ROOM
ـ مكتب مراقبة الشحنة	TALLY OFFICE
ـ كاتب الشـــحنة	TALLY C LERK
ـ مخزن لبيع طلبات الطاقم	SLOP CHEST
ـ غرفة تبريد الشحنة	BRINE ROOM

فراغات حديثـــة تضاف الى استنزالات الطاقم

— الطبـــــاخين BANDHARIES

— دولاب حفظ البياضات BEDDING LOCKERS

— غرفة الاذاعة (ماعدا على سفن الركاب)

BROADCASTING ROOMS

— أمين مخزن غرفة الالات CASSAB (ENGINE ROOM)

— خـــــــادم CATERER

— غرفة حفظ معاطف وقبعات الطاقم CLOAK ROOM

— غرفة محولات الانارة (بشرط وقوعها السطح العلوى)

CONVERTER ROOM

— غرفة جلوس الضباط ومهندسى السفينة CONFERENCE ROOM

— غرفة الكشف (للسفن غير المخصصة للركاب)

CONSULTING ROOM

— صالة عرض الافلام (للسفن غير المخصصة لركاب) CINEMA

— مهندس السطح (بعد التحقيق من طبيعة عمله)

DECK ENGINEER

— العيادة (للسفن غير المخصصة للركاب) DISPENSARY

— مصعد صغير لنقل الاطعمة والاطباق من دور لاخر

DUMB WAITER (FOOD. LIET)

— بــــــــراد FITTER

— مهندس الضمان GUARANTEE ENGINEER

بشرط وجوده على السفينة ومدرجا ضمن كشف طاقم السفينة) ، وعند قيامنا بقياس الحمولة لا يضاف الى استنزالات الطاقم ووجوده على السفينة الفارغة لا يجعلها محملة

— صالة الالعاب الرياضية (للسفن غير المخصصة للركاب)

GYMNAZIUM

— غرفة الهوايات (على السفن غير المخصصة للركاب)

HOBEY ROOM

— غرفة حرق النفايات INCINERATOR(REDUCTION WORKS)

INFIRMARY	ـ عيادة (على السفن غير المخصصة للركاب)
IRONING ROOM	ـ غرفة كى ملابس الطاقم
JUMPER LOCKER	ـ دولاب ادوات النجـــاة
LIFE BOAT LOCKER	ـ دولاب حفظ أدوات قارب النجاة
LASCAR	ـ بحـــرى
LIFT TRUNK	ـ فـراغ المصـــعد
MACHINIST	ـ الميكانيكى (المختص باصلاح غرفة الالات)
NURSE ROOM	ـ غرفة المرضة (للسفن غير المخصصة للركاب)
OVERALL ROOM	ـ غرفة تغيير ملابس المهندسين
PLUMPER	ـ ســـباك
PROJECTOR ROOM	ـ غرفة العرض السينمائى (للسفن غير المخصصة لركاب)
SAUNA	ـ حمـام بخـــارى
SECUNNIES	ـ موجهـــو الدفـة
SERANG	ـ رئيس البحـــارة
SCULLION	ـ مســـاعد الطاهى
SPRINCLER	ـ آلة تنظيف دورات المياه
TELEPHONE BOXES	ـ غرفة التليفـــونات
TELEPHONE EXCHANGING ROOMS	ـ غرفة ادارة التليفونات
TINDAL	ـ بحـــار ثـان
TOPAZ	ـ خـــادم
THEROMO TANK ROOM	ـ غرفة أجهزة تدفئة كباين الطاقم
TRIMMING ROOM	ـ حجرة خاصة بدراسة توازن السفينة عند تحميلها بالبضاعـــة
WIRMAN	ـ كهـــربائى

ثانيا ـ استنزالات الجهاز المحـــرك

أوصت لجنة القسطنطينية الدولية بشأن هذه الاستنزالات بالاتى :

المـــــادة ١٤ :

بالنسبة للسفن التى تسير بالبخار أو بأى وسيلة ميكانيكية أخـرى تستنزل الفراغات الاتية :

٢ ـ الفراغات التى تشغلها الالات والمراجل ومستودعات الفحـم ونفق عمود الرفاص وكذا الفراغات التى توجد بين الاسطح وفى الانشاءات المغطاه والمغلقة فوق السطح العلوى وهى الفراغات التى تحيط بالمداخن والفراعات المخصصة لنفاذ الضوء والهواء الى غرف الالات والفراغات اللازمة لتشغيل الالات وخدمتها ٠

ولا يجوز ان تتعدى مثل هذه الاستنزالات خمسين فى المائة (٥٠٪) من الحمولة الكلية للسفينة ٠

المـــــادة ١٦ :

فى السفن البخارية التى لا يوجد بها مستودعات وقود ثابتة وانما بها مستودعات وقود مستعرضة ذات حواجز متحركة سواء بها مستودعات جانبية أم لا :

يقاس الفراغ الذى تشغله غرف الالات بها ويضاف اليه بالنـسـبة للسفن ذات الرفاص ٧٥٪ وبالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة ٥٠٪ من حجم هذا الفراغ ٠

ويقصد بعبارة (الفراغ الذى تشغله غرف الالات) الفراغ الذى تشغله غرفة الالات ذاتها مضافا اليه فراغ غرفة المراجل والفراغات اللازمة

بالضبط لتشغيل وخدمة تلك الالات مع اضافة الفراغ الذى يشغله نفق عمود الرفاص والفراغات ما بين الاسطح المحيطة بالمداخن والمعدة لادخال الضوء والهواء الى غرف الالات •

وكان الغرض من هذه الاستنزالات هو الا تكون السفن الشراعية مميزة عن السفن البخارية كما كان الهدف منها أيضا هو تشجيع صناعة السفن التى تسير بالوسائل الميكانيكية •

ومنعا للمغالاة فى هذا الشأن وبناء على قرارات لجنة القسطنطينية الدولية فانه لا يجوز ان تتعدى هذه الاستنزالات ٥٠٪ من الحمولة الكلية للسفينة •

عناصر تكوين استنزالات الجهاز المحرك

تشمل هذه الاستنزالات مجموع أحجام الفراغات التى لا تخدم سوى القوة المحركة للسفينة وهى :

١ — الغرف التى تشغلها الالات والمراجل او المحركات •

٢ — نفق عمود الرفاص والغرف الامامية والخلفية لهذا النفق وكذا نفق النجاة •

٣ — مساقط التهوية •

٤ — مستودعات الوقود (المدة ١٤) أو المنحة الجرافية التى تمثل ٧٥٪ من حجم غرفة الالات (المادة ١٦) •

الالات المساعدة التى تستبعد أحجامها من حجم الفراغ الذى تشغلة غرفة الالات والمراجــل :

أولا ــ المولدات الكهربائية المساعدة :

AUXILIARY ELECTRIC GENERATORS

تعريفهـــــا :

هى أجهزة تستخدم طاقتها الكهربائية فى الاغراض المختلفة عــن طريق لوحات توزيع •

قواعد معالجتهــــا :

يستبعد نصف أحجامها من غرفة الالات وتمثل هذه النسبة تقريبــ جزءا من الطاقة الكهربائية التى لا تستهلكها القوة المحركة وآلاتها المساعدة•

لوحات توزيع طاقة المولدات الكهربائية المساعدة :

SWITCHBOARDS

عامل هذه اللوحات كما لو كانت جزءا من مجموعة المولدات الكهربائية المساعدة •

قواعــد معالجتهــا :

تستبعد نصف أحجامها من غرفة الالات •

المولدات الكهربائية على السفن ذات المحرك الكهربائى :

ELECTRICALLY PROPELED VESSEL

لا تعتبر المولدات الكهربائية التى تغذى محركات هذه السفن مولدات كهربائية مساعدة •

القاعــــدة :

تتضمن غرفة الالات احجام هذه المولدات الكهربائية •

المولدات الكهربائية المستخدمة فى أغراض محددة :

لا تعتبر مولدات الطوارىء EMERGENCY DYNAMO ولا المولدات الخاصة بالجهاز اللاسلكى مولدات كهربائية مساعدة •

القـــاعدة :

يستبعد الحجم الكلى لهذه المولدات من حجم فراغ غرفة الالات •

الالات المساعدة التى تخدم المولدات الكهربائية المساعدة :

نعامل هذه الالات نفس معاملة المولدات الكهربائية المساعدة •

القاعـــدة :

يستبعد من حجم غرفة الالات ½ أحجام هذه الالات •

المولدات الكهربائية المساعدة التى توجد فى المنشآت او فى فراغات السـطح :

يعامل هـــذا الفراغ الذى يحتوى عليه والذى يعتبر عنصرا من عناصر الجهاز المحرك معاملة مساقط التهوية المحصورة فى نفس المنشـأة او فراغ السـطح •

قواعد احتساب أحجام المولدات الكهربائية المساعدة ولوحات توزيـع طاقته والالات المساعدة التى تخدمها : ؟

اذا تواجد أحد هذه الاجهزة بمفرده فى فراغ محدد وكانت أبعادهذا الفراغ مناسبة ومعقولة (مناسبة للالات) أى فى غرفة COMPARTMENT أو تجويف أو على مسطح FLAT فان حجم هذا الجهاز هو حجم هذا الفراغ المحدد • أما فى جميع الحالات الاخرى فان حجمه هو حاصل ضرب أقصى مضافا اليه ثلاثة أقدام فى اقصى عرضه مضافا اليه ثلاثة أقدام فى اقصى ارتفاعه مضافا اليه قدمان ويقاس ارتفاع الجهاز ابتداء من أسفل قاعدته •

ثانيا ــ المراجل الرئيسية المساعدة AUXILIARY BOILERS

تتحمل هذه المرجل نفس ضغط المراجل الرئيسية كما أنها متصلةاتصالا

مباشرا بماسورة البخار الرئيسية حيث يكون فى الاماكن تشغيلها معا عند اللـــــزوم •

وتتضمن غرفة الالات احجام هذه المراجل مهما كان نـــوع الالات المساعدة التى تغذيها ببخارهـــا •

المراجـــــل المساعـــدة DONKEY BOILERS

تعريفهـــــا :

كل مرجل لا تتوافر فيه صفات المرجل الرئيسى MAIN BOLLER او المرجل الرئيسى المساعد AUXILIARY BOILER يعتبر مرجلا مساعدا

فئات المراجل المساعدة :

تنقسم المراجل المساعدة الى ثلاث فئات :

أ) مراجل مساعدة فئة (أ) غير تجارية :

CATEGORY (A) NON COMMERCIAL D. BOILERS :

هى المراجل التى يستغل بخارها فى خدمة القوة المحركة للسفينـــة والتى يجوز ان يستغل أيضا فى تشغيل اجهزة مناورات السفينة وخدمـــة الطاقم بالاضافة الى خدمة القوة المحركة ولكنه لا يستخدم مطلقا فى أى غرض تجــــارى •

ب) مراجل مساعدة فئة (ب) مشتركة :

CATEGORY (B) DUAL PURPOSE D. BOILES

هى المراجل التى يستغل بخارها فى خدمة القوة المحركة للسفينـــة وفى الاغراض التجارية •

ج) مراجل مســـاعدة فئة (ج) :

CATEGORY (C) COMMERCIAL DONKEY BOILERS

هى المراجل التى لا تتوافر فيها شروط المراجل المساعدة فئة (أ) أو فئـــة (ب) •

الوظائف التى قد تؤديها المراجل المساعدة :

١ ــ خدمة القوة المحركة للسفينة : PROPELLING POWER

يستغل بخار هذه المراجل فى تشغيل الالات المساعدة الاتيــة :

المــكابس الهوائيــة : AIR COMPRESSORS

تغذى هذه الالات الاسطوانات AIR BOTTLES بالهواء الـــلازم لتشغيل الالـــة المسيرة للسفينة •

طلمبات التحويل : TRANSFER PUMPS

تغذى هذه الطلمبات صهاريج الترسيب SETTLING TANKS او صهاريج التغذية اليومية DAILY SUPPLY بالوقود الذى يوجد فى صهاريج القاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANS أو مستودعات الوقود DEEP TANKS بشرط أن تكون هذه الصهاريج مخصصة لتغذية الالة المسيرة للسفينة •

طلمبات التنزييت : LUBRICATING OLL PUMPS

تستعمل هذه الطلمبات فى تزييت اجزاء الالة المسيرة للسفينة •

طلمبات التبريــد :

JACKET PUMP & COOLING PUMP - PISTON COOLING CIRCULATING PUMP .

تستخدم هذه الطلمبات المذكورة فى تبريد اجزاء الالة المسيرة للسفينة بالماء أو بالماء العذب أو بالذيت •

جهاز تحريك الالة : TURNING ENGINE

جهاز بسيط يستخدم فى تحريك بعض اجزاء الالة المسيرة للسفينة عند اجراء اصلاحات بها •

المولد الـــــكهربائى : STEAM DYNAMO

يغذى هذا المولد بالطاقة الكهربائية الالات المساعدة التى تخـــــدم الالة المسيرة للسفينة .

أجهزة تنقية الزيت :

PURIFIERS - SEPARATING TANKS - REFINING TANKS

أجهزة تحتوى على مواسير زيت الوقود او الزيت المســـتخدم فى تزييت الالة الرئيسية .

ندفئة صهاريج الترسيب : HEATING FORSETTLING TANKS

ندفئة صهاريج القاع المذدوج :

HEATING FOR DOUBLE BOTTOM TANKS

ندفئة مستودعات الوقود :

HEATING FGR DEEP TANKS OR OLL BUNKERS

تحتوى هذه الصهاريج على مواسير بخارية لتدفئة الوقود .

ندفئة ماء التبريد :

HEATING FOR CIRCRLATING WATER (JACRETSOR PISTONS)

اجهزة تحتوى على مواسير بخارية لتدفئة ماء تبريد الالة الرئيسية فى المناطق الباردة .

٢ ـ مناورات السفينــــة : WORKING THE SHIP

يستغل بخار المراجل المذكورة فى تشغيل الالات الاتية المستخدمة فى مناورات السفينة :

الالة البخارية لتشغيل الدفة STEAM - STEERING GEAR

آلات مرساة السفينة (المخطاف) WINDLASS/ANCHOR GEAR

أجهزة رباط السفينة (الارغاط) CAPSTAN

طلمبات نزح القاع — BILGE PUMPS

طلمبات ماء البحر او صهاريج التوازن — BALLAST PUMPS

طلمبات مكافحة الحرائق — FIRE — FIGHTING PUMPS

.. الخ من آلات مناورة السفينة .

٣ ــ خدمة طاقم السفينة :

يستخدم بخار هذه المراجل فى تدفئة اماكن اقامة طاقم السفينة وتزويدها بالماء الساخن ... الخ .

HEATING FOR CREW SPACES AND CREW'S DOMESTIC PURPOSES . . . . ETS .

٤ ــ الاغراض التجارية : COMMERCIAL PURPOSES

يستخدم بخار المراجل المساعدة فى تشغيل الالات الاتية :

روافع الشحنة — CARGO WINCHES & CRANES

طلمبات الشحنة — CARGO PUMPS

أجهزة تدفئة الشحنة — CARGO HEATING APPARATUS

أجهزة تبريد الشحنة ...الخ .

CARGO REFRIGARATING MACHINERY . . ETC

تدفئة صهاريج القاع المزدوج اذا ثبت بالدليل

HEATING FOR DOUBLE BOTOTMS

انها تستخدم فى نقل الشحنة .

كما يستعمل أيضا فى الاغراض الاتية :

تدفئة غرفة الركاب — EATING FOR PASSENGERS CABINS

تزويد غرفة الركاب او الاماكن المخصصة لخدمتهم بالماء الساخن .

PASSENGER'S DOMESTIC PURPOSES

قواعد معالجة المراجل المساعدة فئة (ب) ومساقط التهوية المنفصلة التىتخدم المراجـــل المســـاعدة اعتبارا من أول يناير سنة ١٩٥٢

أ) المراجل المساعدة فئة (ب) :

تتضمن غرفة الالات نصف أحجام هذه المراجل مهماكان عددها ونوع اشتعالها • وتعالج الفراغات التى تحتوى على هذه المراجل والات مساعدة من فئات مختلفة وفقا لقواعد معالجة الغرف او التجاويف او المسطحات التى تحتوى او التى تحمل آلات مساعدة من فئات مختلفة (قواعد أول مارس ١٩٥١ و١٥ يناير ١٩٥٥) •

ب) مساقط التهوية المنفصلة :

١ ــ تخدم مساقط التهوية مراجل مساعدة فئه (أ) دون سواها :

تعامل هذه المساقط معاملة مساقط تهوية غرفة الالات المسيرة للسفينة كما أن الفراغات الواقعة بعرض مساقط تهوية هذه المراجل تعامل معاملة الفراغات الواقعة بعرض مساقط تهوية غرفة الالات •

٢ ــ تخدم مساقط التهوية مراجل مساعدة فئة (ج) دون سواها :

تتضمن الحمولة الكلية حجام هذه المساقط ولا يجوز اضافتها الى غرفة الالات •

٣ ــ وفى جميع الحالات الاخرى :

تعامل نصف أحجام مساقط تهوية المراجل المساعدة معاملة مساقط تهوية غرفة الالات • ويظل نصفها الاخر ضمن الحمولة الـــكلية دون استنزاله •

نفق عمود الرفاص والغرف الامامية والخلفية لهذا النفق ونفق النجاة
SHAFT TUNNELS FORWARD & AFT RECESSES & TUNNEL ESCAPES

تتضمن غرفة الالات احجام هذه الفراغات التى تحتوى غالبا على

الاجهزة اللازمة للقوة المسيرة للسفينة وذلك بعد استبعاد ما قد يوجـد بها من ورش ومخازن •

نفق عمود الرفاص الافتراضى IMAGINARY SHAFT TUNNEL

اذا كان لا يوجد نفق مخصص لعمود الرفاص فيتبع الاتى :

أ) تخترق اعمده الرفاص غرفا لا تحتوى على آلات مساعدة :

١ ــ سفينة مزودة بعمود رفاص واحد :

يكون حجم النفق الافتراضى لعمود الرفاص هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرض قدرة ستة (٦) اقدام مضافا اليه عرض العمود ذاتة فى ارتفاع لا يتجاوز سبعة (٧) اقدام •

٢ ــ سفينة مزودة باكثر من عمود رفاص واحد :

يكون حجم النفق الافتراض هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرضها فى ارتفاع لا يتجاوز ستة (٦) أقدام •

ويستبعد من حجم هذا الفراغ ما قد يوجد به من مخازن وورش •

ب) تخترق اعمدة الرفاص غرفا تحتوى على آلات مساعدة :

١ ــ سفينة مزودة بعمود رفاص واحد :

اذا اخترق عمود الرفاص غرفة ــ ذات ابعاد كبيرة ــ تحتوى على آلات مساعدة ، فانه لا يجوز ان تتضمن غرفة الالات سوى حجم النفق الافتراضى الذى يحيط بعمود الرفاص •

ويكون حجم هذه النفق هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرض قدرة ستة (٦) أقدام مضافا اليه عرض العمود ذاتة فى ارتفاع لا يتجاوز ستة أقـــدام •

٢ ــ سفينة مزودة بأكثر من عمود رفاص واحد :

اذا اخترقت اعمدة الرفاص غرفة ــ ذات ابعاد كبيرة ــ تحتوى على آلات مساعدة فانه لا يجوز تضمين غرفة الالات سوى حجم النفق الافتراض

الذى يحيط بكل عمود •

ويكون حجم هذا النفق هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرض قدره سد، (٦) أقدام مضافا اليه عرض العمود ذاته فى ارتفاع لا يتجاوز ستة (٦) أقـــدام •

٣ — مســاقط التهويـــة : LIGH&AIR CASINGS

يجب مراعاة أنهاذا ما أضيفاحجاممساقط التهوية الىالحمولة الكلية فانه يجب اضافتها أيضا الى احجام الجهاز المحرك •

٤ — مستودعات الوقـــود : BUNKERS

تمهيـــــد :

الغرض الوحيد من استخدام هذه الفراغات هو حمل الوقود اللازم لتغذية القوة المحركة للسفينة ولذا وجب اضافة احجامها الى استنزالات الجهاز المحرك • وقد وضـعت قواعد معالجتها اثنـاء انعقـاد مـؤتمر القسطنطينية الذى حدد طريقة تطبيق هذه القواعد تبعا لنوع السفينة ووفقا لرغبة مالكها •

قواعـد معالجـة مستودعات الوقـــود

أ) السفن ذات مستودعات الوقود الثابتة :
SHIPS HAVING FIXED BUNKERS

من الجائز تضمين استنزالات الجهاز المحرك الاحجام الفعلية لهذه المستودعات بعد قياسها على ظهر السفينة •

ولما كانت هذه المستودعات لا يجوز استخدامها الا لنقل الوقود فانه يتعين عند كل رحلة للسفينة عبر القناة التحقق من أوجه استخدام هذه الفراغات او استبعاده — احجمها نهائيا من مجموع استنزالات الجهاز المحرك اذا ما احتوت على أية شحنة • ويلاحظ ان كلا من بلجيكا وكندا

وايضا قد اصدرت بعض شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس طبقا لهذه القاعـــدة •

ونظرا للصعوبات التى تعترض تطبيق القاعدة المذكورة عمليا وللمزايا التى تعود على ملاك السفن بتطبيق قاعدة الاستنزال النسبىفان السفن ذات مستودعات الوقود الثابتة تعالج غالبا وفقا لقواعد معالجة السفن ذات مستودعات وقود بحواجز متحركة •

ب) السفن ذات مستودعات وقود بحواجز متحركة :

SHIPS HAVING BUNKERS WITH MOVABLE PARTITIONS

يحتسب ٧٥٪ من مجموع احجام الفراغات التى يشغلها الجهـــاز المحرك بالنسبة للسفن ذات الرفاص ٥٠٪ من مجموع احجام الفراغات المذكورة بالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة •

وتمثل هذه النسب أحجام مستودعات الوقود وتعرف (بالاضـــافة الدانوبية) نسبة الى أصلها حيث استخدمت فى احتساب الحمولة المتخذة أساسا لتحصيل رسوم مرور السفن فى نهر الدانوب •

مستودعات الوقود على القاطرات العادية (ليست قاطرات انقاذ) :

يجب اضافة الاحجام الفعلية لمســتودعات الوقود بالقاطرات الى مجموع احجام الفراغات التى يشغلها الجهاز المحرك وحاصل جميع هذه الاحجام الذى يمثل مجموع استنزالات الجهاز المحرك فهو غير محدد بـــ ٥٠٪ من الحمولة الكلية بل يجوز ان يتعدى هذه النسبة •

اما بالنسبة لشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس المعدة وفقـــا لقاعدة (الاضافة الدانوبية) فانه يجب تحديد مجموع استنزالات الجهاز المحرك بـــ ٥٠٪ من الحمولة الكلية اذا ما تجاوزت هذه النسبة •

جـ) صهاريج القاع المزدوج :

السفن التى تستخدم الوقود السائل تحمله أحيانا فى صهاريج القاع المزدوج ، التى سبق توضيح طريقة معالجتها عند دراسة قواعد احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس • ولما كانت بعض هذه الصهاريج تستخدم بطريقة خاصة فقد اقتضى الامر معالجتها وفقا للقواعد الاتية :

١ ــ صهاريج زيت التشحيم المتداول : DRAIN TANKS

تتميز هذه الصهاريج بصغر حجمها وتقع غالبا فى القاع المزدوج على السفن التى تسير بالمحرك •

وهى تحتوى على الزيت الذى يغذى بطريقة مستمرة دائرة تشحيم او تبريد المحرك اثناء تشغيله أى انها تؤدى نفس وظيفة (كارنير) محرك السيارة ، ولما كانت هذه الصهاريج من الاجهزة اللازمة لتشغيل المحرك لذا وجب اضافة احجامها الى استنزالات الجهاز المحرك •

٢ ــ صهاريج زيت التشحيم : LUBRICATING OIL TANKS

تتميز هذه الصهاريج بكبر حجمها وتقع غالبا فى القاع المزدوج على السفن التى تسير بالمحرك • وهى تحتوى على الزيت المخصص لتشحيم المحرك وتعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية الا ان بعض هذه الصهاريج تؤدى نفس وظيفة صهاريج زيت التشحيم المتداول ومن ثم وجب معالجتها نفس المعالجة •

ولما تبين لقناة السويس بانه يراد منها اعتبار بعض هذه الصهاريج ذات الاحجام الكبيرة جدا كصهاريج زيت تشحيم متداول اشترطت الا يزيد حجم كل صهريج على ٢٠ طنا (طن قناة) فى الحالات التى تقوم هى باضافة مثل هذه الصهاريج الى استنزالات الجهاز المحرك •

القواعد الصادرة فى ١٣ ــ ٢ ــ ١٩٣٧ بشأن معالجة صهاريج زيت التشحيم المتداول :

نظرا لعدم اخطار ادارات الحمولة المختلفة فى نفس التاريخ بقواعد معالجة صهاريج التشحيم المتداول فانه يتبع بشأنها ما يأتى :

أولا ــ بالنسبة للسفن التى تحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس :

أ) سعة صهاريج القاع المزدوج واردة بظهر الشهادات المذكورة :

يضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك حجم صهريج زيت التشحيم المتداول Drain tanks او صهريج زيت التشحيم الذى يؤدى نفس الوظيفة LUPRICATING OIL TANK اذا ما توافرت فى كل منهما الشروط الاتية :

١ ــ ان يكون حجم هذا الصهريج وارد اضمن صهاريج القاع المزدوج بظهر الشهادة اذ ان ذلك يعنى ان كلا من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك لم تتضمنا حجمة •

٢ ــ الا يزيد حجمه على ٢٠ طنا (طن قناة) •

٣ ــ ان تكون الشهادة صادرة قبل ١٣ ــ ٢ ــ ١٩٣٧ •

ولايضاف حجم هذا الصهريج الى استنزالات الجهاز المحرك بل يعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية فى الحالات الاتية :

١ ــ اذا زاد حجمه على ٢٠ طنا (طن قناة) •

٢ ــ اذا كانت الشهادة صادرة لسفن فرنسية او انجليزية او هولندية تسير بالمحرك حيث ان ادارات الحمولة فى هذه الدول قد اخطرت بالقواعد المذكورة فى فبراير سنة ١٩٣٣ •

٣ — اذا كانت الشهادة صادرة بعد ١٣ — ٢ — ١٩٣٧ وذلك بالنسبة لجميع السفن سواء كانت بخارية أو كانت تسير بالمحرك ذلك أن ادارات الحمولة لديها من الاسباب ما يجعلها تذكر سعة هذه الصهاريج بظهر الشهادات ولا تعالجها وفقا للقواعد الخاصة بصهاريج زيت التشحيم المتداول .

ب) سعة صهاريج القاع المزدوج غير واردة بظهر الشهادات :

لا يضاف حجم صهريج زيت التشحيم المتداول Drain Tank أو حجم **صهريج زيت التشحيم الذى يؤدى نفس الوظيفة** LUBRICATING OIL TANK الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك خشية تكرار اضافته كما اننا لا نعاملة معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية منعا لاضافته مرة ثانية اذا ما كانت الحمولة الكلية قد سبق ان تضمنت حجمه .

ثانيا — بالنسبة للسفن التى لا تحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس :

يضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك صهريج زيت التشحيم المتداول Drain Tank او صهريج التشحيم الذى يؤدى نفس الوظيفة LUBRICATING OIL TANK اذا كان حجم هذا الصهريج لا يزيد على ٢٠ طنا (طن قناة) .

اما اذا زاد على هذا الحجم فيعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية .

— السفن ذات المحركين :

يجب تطبيق القواعد المذكورة بالنسبة لصهريج زيت التشحيم المتداول الخاص بكل محرك .

جـ) صهاريج زيت التشحيم الاحتياطى : SPARE DRAIN TANKS

تستخدم هذه الصهاريج فى تخزين الزيت اذا ما اجريت اصلاحات فى صهاريج زيت التشحيم المتداول •

ولما كانت هذه الصهاريج لا تشترك فى دورة تشحيم المحرك ، وجب معاملتها معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية •

د) صهاريج الترسيب والتغذية اليومية

SETTLING & DAILY SUPPLY TANKS

تعتبر صهاريج الزيت التى تقع داخل غرف المراجل او الالات من مستودعات الوقود وذلك بالنسبة لجميع السفن •

ومن ثم وجب استبعاد احجامها من أحجام الغرف المذكورة •

تعريف صهاريج الترسيب : SETTLING TANKS

صهاريج الترسيب هى صهاريج مزودة بجهاز ترسيب يتكون من :

١ — مواسير تدفئة (HEATING COILS) لفصل المازوت عن الماء الذى تسرب داخل مستودعات الوقود او صهاريج القاع المزدوج •

٢ — جزرات تصفية (DRAIN COCKS)

قواعد معالجة صهاريج الترسيب :

لقد ثبت ان هذه الصهاريج من الاجهزة اللازمة لتشغيل الالة المسيرة للسفينة ، لذا وجب اضافة احجامها الى استنزالات الجهاز المحرك •

قواعد أول نوفمبر سنة ١٩٥٠ :

نطبيقا لهذه القواعد يجب اعتبار صهاريج الترسيب مستودعات وقود وتضمين الحمولة الكلية أحجامها فى جميع الحالات •

وتضاف احجام هذه الصهاريج الى استنزالات الجهاز المحرك ولكن ما يجوز استنزاله منها لا يجب ان يتعدى ما يوازى استهلاك يومين من الوقود السائل •

الحد الاقصى لما يجوز استنزاله من احجام صهاريج الترسيب :

اعتمدت قناة السويس بعد الاتفاق مع وزارة المواصلات البريطانية كحد اقصى لما يجوز استنزاله من هذه الصهاريج الحجم الذى يوازى استهلاك يومين من للوقود السئل وهو الحد الذى كان قد اوصى به المؤتمر الدولى فى جنيف ٠

وقد اخطرت ادارات الحمولة بهذه القواعد كما تقوم قناة السويس بتطبيقها عند قياس — سفينة مزودة بصهريج ترسيب ٠

صهاريج التغذية اليومية : DAILY SUPPLY TANKS

تعامل صهاريج التغذية اليومية على السفن التى تسير بالمحرك معاملة صهاريج الترسيب بشرط ان تكون مزودة بمواسير تدفئة (٢—٣—١٩٣٥)٠

كيفية احتساب الحجم الذى يوازى استهلاك يومين

١ — السفن البخارية ذات الآلات المترددة : STEAM SHIPS

$$\text{الحجم بالطن} = \frac{(I.\,H.\,P.) \times ٤٠}{٦٠٠٠}$$

$$\text{الحجم بالمتر المكعب} = \frac{(I.\,H.\,P.) \times ١١٣٫٢٨٠}{٦٠٠٠}$$

ب) السفن التى تسير بالتوربين الكهربائى :

'URBINE SHIPS OR ELECTRIC — TURBINE SHIPS

$$\text{الحجم بالطن} = \frac{(S.\,H.\,P.) \times ٤٨}{٦٠٠٠}$$

$$\text{الحجم بالمتر المكعب} = \frac{(S.\,.\,P.) \times ١٣٥٫١٣٦}{٦٠٠٠}$$

SHAFT HORSE POWER (S.H.P.)

جـ) السفن التى تسير بالمحرك : MOTOR SHIPS

$$\text{الحجم بالطن} = \frac{(I. H. P.) \times ٢٠}{٦٠٠٠}$$

$$\text{الحجم بالمتر المكعب} = \frac{(I. H. P.) \times ٥٦٫٦٤٠}{٦٠٠٠}$$

قواعد قياس الالات المساعدة غير المحددة التى تقع فى غرفة الالات والتى يجب استبعاد أحجامها او نصف احجامها من استنزالات الجهاز المحـــــــرك :

تحتسب احجام هذه الالات المساعدة بضرب طول الالة مضافا اليه ثلاثة اقدام فى عرضها مضافا اليه ثلاثة اقدام فى ارتفاعها مضافا اليه قدمان على ان يؤخذ الارتفاع ابتداء من أسفل قاعدة الالة (١٥ـ٩ـ١٩٥٢).

الالات المساعدة التى لا يزيد حجم كل منها على ٢٠ قدما مكعبا قبل ادخال الاضافات على ابعادها :

١ ـ الالات المساعدة التى تقع فى غرفة الالات الرئيسية :

يهمل قياس هذه الالات .

٢ ـ الالات المساعدة التى تقع فى غرفة او تجويف او على مسطح :

لايجوز اهمال هذه الالات التى تؤثر فى كيفية الفراغات المذكورة .

قواعد ١٥ يناير ١٩٥٥ :

أ) فراغات تحتوى فقط على آلات مساعدة تخدم القوة المحركـة دون ســـــواها :

تعالج هذه الفراغات وفقا لقواعد اول مارس ١٩٥١ . (يضاف حجم الفراغ بالكامل الى أ. ق . م .) .

ب) فراغات تحتوى فقط على الات مساعدة لا تخدم القوة المحركة :

تعالج هذه الفراغات وفقا لقواعد اول مارس ١٩٥١ • **وتستبعد** احجاما من حجم غرفة الالات •

جـ) تحتوى على آلات مساعدة من فئات مختلفة :

١ — يضاف الى استنزالات الجهاز المحرك نصف احجام الفراغات التى تحتوى على آلات مساعدة من الفئة المشتركة • (ب) — كالمراجل المساعدة فئة (ب) والمولدات لكهربائية المساعدة — سواء وجد معها آلات تخدم القوة المحركه للسفينة (فئة أ) او آلات مساعدة لا تخدم القوة المذكورة — (فئة جـ)•

كما تعالج ايضا وفقا لهذه القاعدة الفراغات التى تحتوى على آلات مساعدة تخدم القوة المحركة لسفينة (فئة أ) وعلى آلات لا تخدم القود المذكورة (فئة جـ) ولكنها لا تحتوى عى آلات مساعدة من الفئة المشتركة (ب) •

التطبيق العملى لقواعد ١٩٥٥

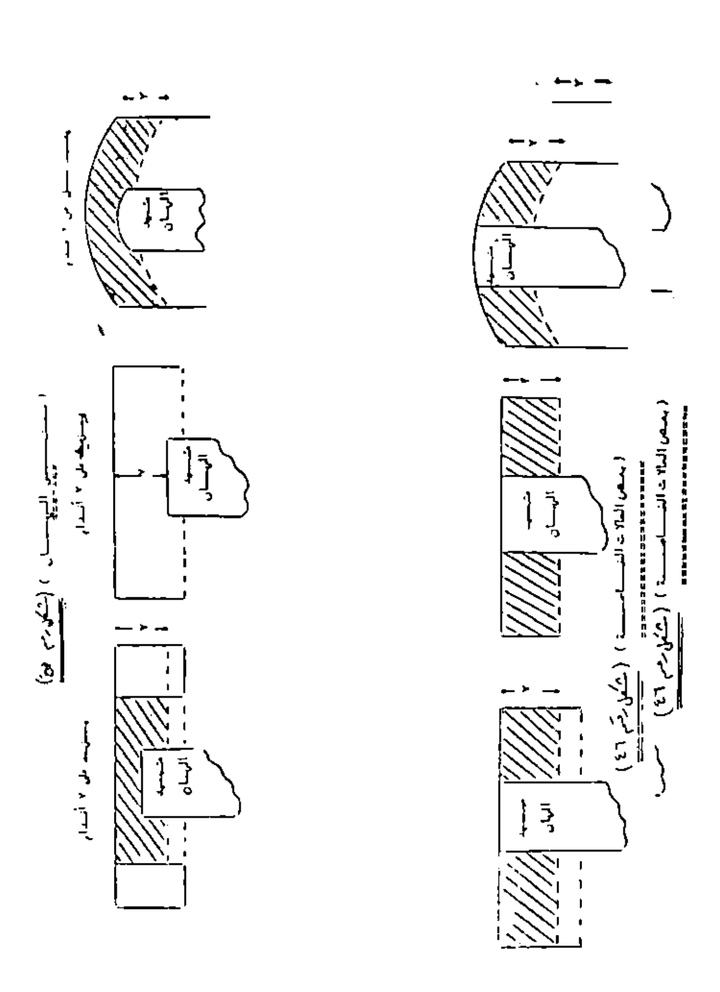
١ — لاتعتبر المخازن او الورش او آلاتها او جميع أنواع الصهاريج التى تحتويها الغرف أو التجاويف او التى تحملها المسطحات من الالات المساعدة بل يجب استبعاد لحجامها قبل معالجه هذه الفراغات وفقا للقواعد السابق توضيحها •

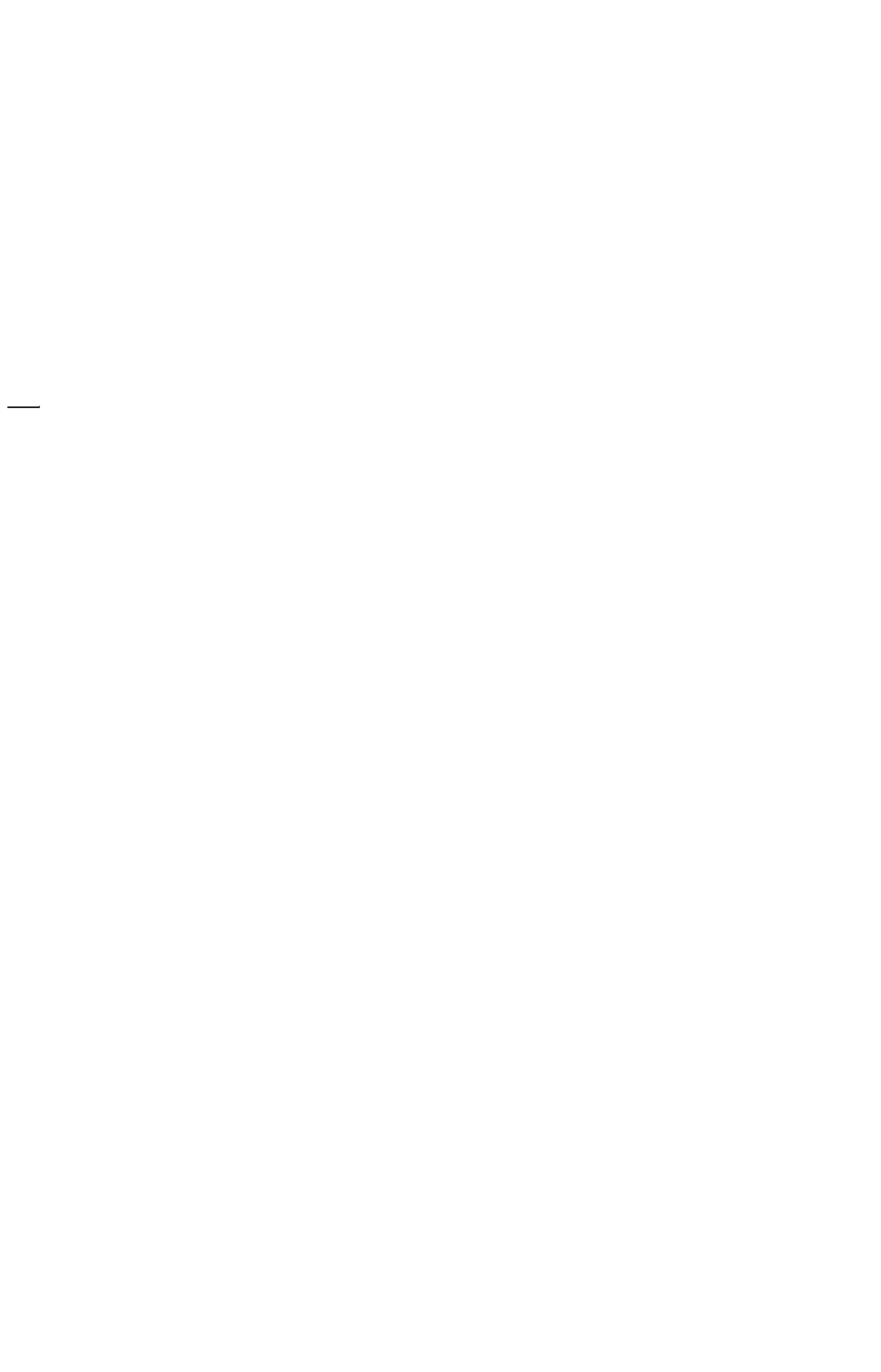
٢ — يستبعد من استنزالات الجهاز المحرك احجام الغرف أو التجاويف او المسطحات التى تحتوى و التى تحمل مخازن او ورش او آلاتها وصهاريج مهما كان نوعها او التى تحتوى او تحمل صهاريج ولكنها لا تحتوى او تحمل آلات مساعدة تخدم القوة المحركة (فئة أ) او آلات مساعدة من الفئة المشتركة (ب) •

٣ — تعامل صهاريج الترسيب وصهاريج التغذية اليومية معاملة الصهاريج العادية ولكنها تتمتع بالمنحة المقررة •

٤ — تهمل الصهاريج لتى لا تزيد احجامها على طن واحد •

٥ — يظل ضمن استنزالات الجهز المحرك المسطح الخالى خلوا تاما•


(شكل رقم ٤٦)
(شكل رقم ٤٦)



الفصـــل الســادس

« خـــدمات البضـــائع المنقـولة بحـراً »

والنولـــون البحـــرى

ـ أنواع البضائع وخصائصها •

ـ تجهيز البضائع قبل شحنهـا •

ـ عمليات مناولة البضائع وأدوات الشحن والتفريغ :

(معدات السفينة ـ معدات الارصفة والمعدات البرية والمعـدات البحـرية) •

ـ تستيف البضـــائع :

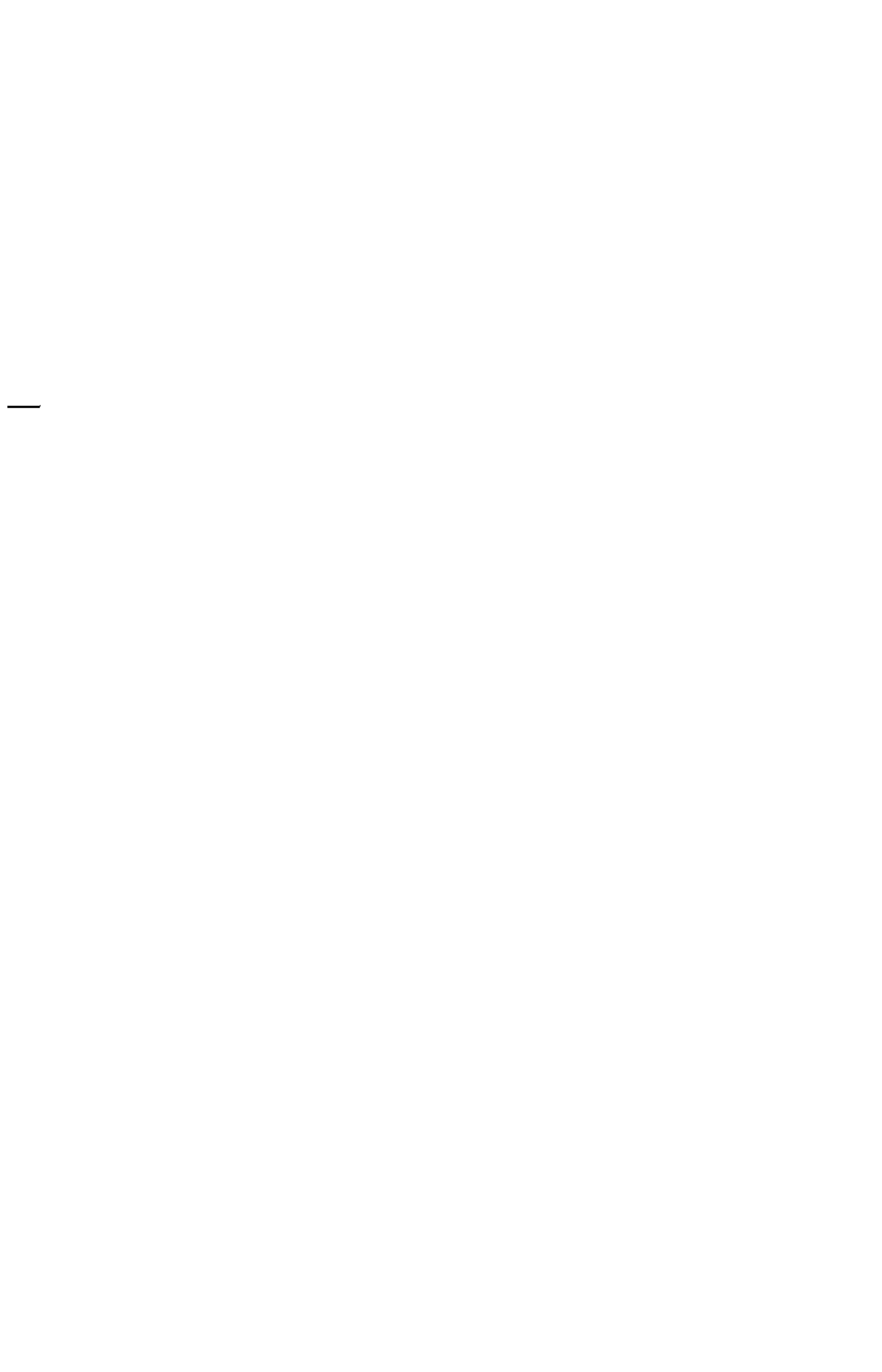
(الفراغات الضائعة ـ خشب التستيف ـ خطة الشحن والتستيف عد البضائع ـ معامل التستيف ـ العناية بتخزين البضائع ابان الرحـــلة) •

ـ مستندات البضـــائع :

(سند الشحن وأنو عه ـ محتويات بوليصة الشحن ـ المانيفيستو)

ـ النولون البحـــرى :

أسس احتسابه ـ صور النولون ـ العوامل المؤثرة فى تحـديد النولـــون •



البضاعة والسفينة عنصران متكاملان ، لاغنى لاحدهما عن الاخر ، وكلاهما يؤثر ويتأثر بالاخر • فنوع البضائع يحدد نوع السفينة وحجمها وطاقتها تحدد نوعية البضاعة التى تتعامل معها •

ولذلك نجد من الاهمية بمكان دراسة البضائع المنقولة بحرا وطرق العناية بها والخدمات التى تقدم اليها • حتى تتم عملية النقل وذلك بشكل مبسط ومختصر لان ذلك مجال دراسات ضخمة لا يتسع مجالها هنا •

وتختلف البضاعة فى شكلها ووزنها وقيمتها ، فقد تكون على هيئة طرود أو بضاعة محزومة أو معبأة أو صب • وقيمة المنقولات تعتبر عاملا هاما فى اختيار مكان تستيفها فى عنابر السفينة •

كما أن طبيعة الشحنات تفرض نوعيات مختلفة من العنابر ، فالمواد سريعة التلف تتفاوت احتياجاتها من عنابر التهوية الكهربائية ، كما أن القيمة لها تأثير على نوع السفينة التى تنقلها ، فالسفن الجوالة تعمل فى نقل لبضائع الرخيصة مثل الخامات والحبوب والسلع الغذائية ، بينما تقوم السفن المنتظمة بنقل السلع المرتفعة نسبيا •

وتصنف حجم الشحنات التجارية الى شحنات صغيرة وشحنات كبيرة نسبيا ، ثم صفقات كبيرة تحتاج لنقلها لاكثر من سفينة ، وتمتد عملية نقلها لمدد طويلة وغالبا ما يتم نقل الشحنات الصغيرة على سفن الخطوط المنتظمة •

وتنقسم الشحنات الكبيرة نسبيا الى قسمين :

أ) كميات كبيرة ولكنها مجزأة الى عدة شحنات حسب ما يرد فى عقد النقل •

ب) أن تكون كل كمية (مطلوب شحنها على حدة) كبيرة بذاته ، وهذه يصير نقلها على السفن الجوالة عن طريق حجز فراغات ليس بسعر نولون منـــــاسب •

جـ) ويتم تجميع اكبر كمية ممكنة منها لشغل سفينة بالكامل ليمكن الوصول بالنولون الى أدنى حد ممكن •

ومن القواعد الثابتة أن الحمولات الصغيرة هى أنسب فى حالة الخطوط الملاحية القصيرة والحمولات الكبيرة هى الانسب فى حالة الخطـوط الملاحية الطويلة •

(أنواع البضائع وخصائصها) :

(TYPES & CHARACTERISTICS OF CARGO

وتنقسم البضائع بشكل عام حســب طريقة شحنها وتفريغهـا الى المجموعات الاتيــة :

أ) بضـــائع صـب BULK CARGO

وهى البضائع التى يتم شحنها وتفريغها فى حالة سائبة أو سائلة فى عنابرها مباشرة عن طريق طلمبت بدون أن تكون معبأة أو مغلفة ، بمعدات ميكانيكية ولا تمثل مشكلة بالنسبة لعملية تستيفها ، بعكس البضائع العامة•

وتنقسم البضائع الصب الى قسمين :

١ ــ بضائع صب ســـائلة LIQUID BULK CARGO

وتشمل البترول ومشــتقاته والمولاس والزيوت النباتية وســلفا الـــكبريت ••• الخ •

٢ ــ البضائع الصـب الجافـة DRY BULK CARGO :

وهى البضائع التى تشحن فى العنابر مباشرة بالضخ مثل البضـائع

الصب السائلة ، بدون أن تكون معبأة أو مغلفة • وتحتاج العنابر الى اعداد خاص قبل صب هذه البضائع فيها ،فعندما يتم شحن القمح والحبوب صبا لابد من اعداد القواطيع الطويلة قبل بدء الشحن لمنع تحرك الحبوب• ويتم أحياناتعبئة الاسمنت فىأكياس ويشحن فىالعنابر لحفظ توازن السفينة، وفى هذه الحالة توضع نسبة معينة من الحبوب المعبأة فوق الحبوب الصب لتلافى تحركها أثناء الرحلة البحرية •

وقد أوصت منظمة الامكو لسلامة الارواح ببعض القواعد الخاصة بطريقة شحن مثل هذه البضائع الصب• ومن أمثلة البضائع الصب الجافة: القمح والفحم والذرة والكبريت والاسمنت والحبوب وخام الحديد والبوكسيت والفوسفات والمنجنيز والسكر •

ب) البضائع النمطية الشكل UNITIZED CARGO

التوحيد النمطى لحمولات البضائع هو اصطلاح قصد به الطرق التى يمكن بواسطتها ضم عدد من الطرود الصغيرة بعضها الى بعض حتى يمكن تداولها كوحدات ذات حجم موحد بمساعدة المعدات الميكانيكية •

الغرض الاساسى من عملية التنميط ، هو تسهيل عملية تداول البضائع ميكانيكيا بعدم تجزئة البضاعة الى طرود عديدة تحتاج كل منها على حدة ، الى عمليات تداول خاصة بها وبذلك نقلل من كمية العمالة المطلوبة ونسرع بعمليات تداول للبضاعة بما يحقق وفرا فى نفقات النقل الكلية وتحقيق فوائد أيضا الى كل من : المنتج والعامل والموزع والمستهلك • كما ن التداول اليدوى للبضائع فى صورة مجزأة قد يعرضها أيضا للكسر والتلف أو للسرقات الامر الذى يترتب عليه زيادة التكاليف •

ويمكن اعتبار عملية التوحيد النمطى للبضائع العامة بديلا لعملية التجميع ، وهى تنعكس فى خلق وفر محسوس • كما أن التوحيد النمطى لا ينطوى على استخدام الحاويت فقط فمصطلاح التوحيد النمطى يشمل التصبين المسبق والطبالى وسفن الدحرجة وسفن حاملات الصالات •

أثر التنميط STANDARDIZATION

تتجه المؤشرات الى زيادة أهمية التنميط فى صناعة النقل البحرى للاسباب الاتية :

١ ــ أدى التنميط الى انخفاض عدد سفن البضائع العامة التقليدية على الخطوط البحرية فى العالم •

فالسفن الخطية التقليدية للبضائع تقضى ٥٠٪ من وقتها فى الميناء ، بينما لا يستغرق وقت سفن الحاويات أكثر من ١٢٪ من وقتها ، وعلى هذا تستطيع ٩ سفن حاويات أن تحل محل ٧٠ سفينة خطية تقليدية •

٢ ــ استفادت الموانى من زيادة انتاجية نقل البضائع من الأرصفة ، لان ذلك معناه القضاء على مشكلة التكدس بالموانى •

٣ ــ تقليل عدد السفن معناه تقليل البحارة المستخدمين على لسفن ، أما عمالة الميناء فسوف يكون هناك نقص فى عدد الرجال المطلوبين لكل وحدة انتاجية من البضائع ، وانتقلت بعض أنشطة الشحن والتفريغ بعيدا عن منطقة الميناء •

٤ ــ ساهم التنميط بأشكاله المختلفة على توفير كل من العمالة والوقت الى أقصى حد فى تحسين كفاءة اسطول النقل الساحلى •

اشكال التوحيد النمطى للبضائع :

أولا ـ التصبين السابق للبضاعة PRE-SLINGING OF CARGO

وهى ربط وتحزيم الشحنات ذات الخواص المتجانسة HOMOGENEOUS ويمكن عمل الصبانات من السلاسل أو الحبال الليفية أو الاسلاك .... الخ قبل نقلها للسفينة ولاتحتاج هذه البضائع الى سفن خاصة ويمكن نقلها على سفن البضائع العامة •

ثانيا ـ الطبالى PALLETIZATION

تعتبر الطبالى PALLETS وسيلة أخرى من وسائل التنميط فى عملية النقل البحرى ، فهى عبارة عن منصت مسطحة يمكن نقلها بعد تستيف البضاعة وربطها عليها وهى مصممة بحيث يسهل تداولها وقد تصنع من الخشب أو من الحديد ومزودة بمساكات وعراوى ، ومن مزايا استخدام الطبالى فى النقل البحرى أن شحناتها لا تحتاج الى موانى متطورة ، ولا الى طرق برية على مستوى عالى من السعة والتمهيد كما هو الحال بالنسبة لاوعية وصنادل الشحن • أضف الى ذلك أن السفن التقليدية بامكانها، مع بعض التحويرات البسيطة ، أن تقوم بنقل البضائع بالطبالى •

كذلك يسهل على السلطات الجمركية وشركات التأمين مراقبة وفحص البضاعة بسهولة علاوة على تخفيض نفقات الشحن والتفريغ •

وتوجد حاليا سفن بها فتحات فى جانبيها ، وتنقل البضائع المحمولة على طبالى فاذا وصلت الى ميناء التفريغ فتحت ابوابها الجانبية وهى ملتصقة بالرصيف فتدخل اليها السيارات لتحمل الطبالى ببضاعتها وتخرج بها الى الرصيف •

ولكن الطبالى لا تصلح للنقل المختلط حيث لا تكون البضاعة عليها آمنة ، الا انها تعتبر على أية حال أقل تكلفة من استعمال الحاويات • ويجرى العمل فى كثير من الاحيان بأن تقوم المصانع بتوحيد وتنميط عبوات الرسائل ثم يجرى بعد ذلك رصها وتثبيتها فى الطبالى قبل ارسالها للميناء ثم تظل الرسائل مثبتة بالطبلى طوالى الرحلة البحرية حتى ميناء الوصول، ثم تعاد الطبالى فارغة مرة أخرى أو يتم التخلص منها •

ثالثا — استخدام الشباك NETS

وهى طريقة نمطية أبسط وهى أن توضع البضائع فيما يشبه الشبكة ، ثم يتم تخزينها وتحميلها بأحزمتها بدون خلعها من هذه الشبكة حتى الوصول الى وجهتها النهائية •

رابعا — البضائع المنقولة فى الصالات BARGES

ولها سفن مخصصة لها تعرف باسم LASH التى سبق الحديث عنها (الفصل الثانى) حيث يتم تستيف البضائع فى عدة صالات ويتم تفريغ الصالات من السفينة بواسطة ونش قنطرى أو مصعد •

خامسا — بضائع تنقل بواسطة الدحرجة WHEELED CARGO

وهى تلك البضائع التى يتم شحنها وتفريغها من السفينة بواسطة السيارات والجرارات والمقطورات وما شابه ذلك من معدات التدحرج • وتقوم السفن طراز Ro-Ro بهذه المهمة •

سادسا — البضائع المنقولة فى حاويات CONTAINERISATION

ازداد استخدام الحاويات فى السنوات الاخيرة كوعاء لنقل معظم

أنواع البضائع بشكل ينبىء بسيدة عمليات النقل البحرى عن طريق الحاويات على ما عداها من وسائل أخرى •وفى عام ١٩٧٠ بلغت نسبة سفن الحاويات فى سفن الخطوط المنتظمة حوالى ١٢٪ ، وفى عام ١٩٧٥ ارتفعت تلك النسبة الى حوالى ٣٥ — ٤٠٪ ، ثم قفزت تلك النسبة ما بين ٥٠٪ و ٦٠٪ فى عام ١٩٨٠ • وجاءت تلك الاحصائيات من واقع مانشره ملاك السفن ومجهزيها او مستأجريها والدراسات التحليلية لحاويات البضائع على خطوط مختـــارة •

هذا وقد بلغت نسبة الزيادة فى انتشار خدمات الحاويات لكل الخطوط التجارية حوالى ٢ مليون طن (صادرات وواردات) بضائع سنويا •

جـ) البضائع العــــامة GENERAL — BULK CARGO

ويقصد بها تلك البضائع التى تنقل فى وحدات كل على حدة BreakBulk وهى اما تكون معبأة أو موضوعة داخل جوالات أو صناديق أو كراتين أو بالات أو براميل أو أقفاص ، أو يتم نقلها بوســـائل وسيطة مثل :

الاخشاب المحزومه Packaged Timper والمنتجات الحـــديدية ، والصلب والبضـئع التى يتم نقلها بالصبانى والطبالى والبضائع الخطرة والحيوانات والمنازل سابقة التجهيز والحمولات التى لا يمكن تجزئتها INDIVISIBLE GOODS والبضائع التى يتم نقلها بالطبالى والصبانى •

وتعتبر السيارات والالات والمواسير الضخمة والبضائع المثلجة من البضائع العامة ، وتتميز البضائع العامة بارتفاع معامل تستيفها ، بمعنى أن حجمها يكون فى العادة أكبر من وزنها • ولهذا يطلق عليها أيضا عبارة ، بضائع المقاس Measurement Cargo وتظل البضائع العامة محتفظة بتلك

الصفة بصرف النظر عما اذا كانت خفيفة أم ثقيلة أم صغيرة أم كبيرة وسواء شحنها كطرود مفردة أم مهيأة فى شكل طبالى أو معبأة داخل حاويات .

وهناك صعوبة فى عملية مناولة البضائع العامة اذا ما قارناها بالبضائع الصب ، وتحتاج الى مهارة كبيرة وذلك لعدم تجنسها فهى تتكون من طرود مختلفة الاشكال والاوزان .

وتقوم بنقل البضائع العامة سفن متعددة الاسطح لتسهيل عملية التستيف ، كما يتم تداولها بأنواع مختلفة من الروافع والاوناش . هذا والاتجاه العام فى العالم البحرى على المدى الطويل هو شحن البضائع العامة فى الحاويات .

د) بضـائع السـطح DECK LOADS

هى تلك البضائع التى تحملها السفن التجارية على سطحها الرئيسى والتى لا يمكن نقلها فى عنابر السفينة مثل الالات الضخمة وجزوع الاشجار الكبيرة وقاطرات السكك الحديدية والرافعات والبضائع الخطيرة حتى يسهل التخلص منها عند الضرورة ، والمواشى ... الخ وأى نوع من البضائع يقبل أصحابها وضعها على سطح السفينة . وينص على ذلك صراحة فى سند الشحن . ويرحب ربانية السفن عادة ببضائع السطح لزيادة ايرادات السفينة كما أن هذ النوع من لبضائع لا يصلح للنقل بأوعية الشحن النمطية . والقاعدة العامة هى أنه لا يجوز للناقل أن يرص البضاعة على سطح السفينة وانما داخل عنابرها وقد نصت الاتفاقية الدولية لعام ١٩٦٨ على القواعد الاساسية الاتية بالنسبة لبضائع السطح :

١ — يجب تجنب شحن بضائع سطح تزيد عن الحد .

٢ — ضرورة العناية التامة بحسن توازن السفينة فى الحـــالات الاتيـــــــــــة :

أ) شحن الاخشاب على السطح ، لانها قد تتعرض للتشبع بالرطوبة أو بمياه الامطار أو بمياه البحر فيزداد وزن الخشب فى الرحلة عن معدلها الاول •

ب) تأثير الرياح على جسم السفينة •

جـ) فقدان السفينة لوزن صهاريج القاع المزدوج خلال الرحلة ، اذا استخدمت السفينة الوقود الموجود بهذه الصهاريج •

٣ — ضرورة تداخل شحنات السطح بمعدات السفينة الموجودة فوق السطح العلوى وعلى الاخص معدات السلامة والاوناش ••• الخ

بعض انواع البضائع طبقا لمعامل تستيفها :

هناك عاملان يحددان شحنة السفينة من البضاعة هما : حجم البضاعة ووزنها ، وتسمى العلاقة بين وزن البضاعة وما تتطلبه من فراغ حجمى بمعامل الاختزان LOADABILITY أومعامل التستيف وسنذكر هنا بعض أنواع البضائع حسب معامل تستيفها :

١ — التفـــاح :

ويعبأ فى أكياس أو صناديق أو كراتين وتستف فى درجة حـــرارة (أ سنتيجراد) اذا كنت درجة الحرارة مرتفعة • ويقدر معامل تستيفها بحوالى ٢٦٦ر٢ ، وعادة ما يتم نقلها فى سفن مخصصة لنقل الفواكهة أو سفن خطوط منتظمة • وتشحن من كندا وجنوب افريقيا واســتراليا فى حـــــاويات •

٢ ـ الزبـــــد :

ويعبأ فى أكياس أو صناديق أو كراتين ، ومعامل تستيفها يتراوح ما بين ١ر٥٥٨ و١ر٦٩٩ • وعادة يتم شحنها فى سفن خطوط منتظمة بهـا فراغات للبضائع المثلجة أو فى حاويات مثلجة • وأهم الدول المصـدرة للزبد : استراليا ونيوزلندا وبعض الدول الاوربية مثل الدانمرك وهولندا •

٣ ـ الفحـــم :

ويعتبر من الشحنات لخطيرة لانه معرض للاشتعال ولاسيما فى الرحلات الطويلة وعلى هذا يحظر شحنة مع شحنات أخرى مثل الكيماويات والحمضيات ويقدر معامل تستيف الفحم من ـــر١ الى ١ر٤١٦ طبقا لدرجة البضاعـــــة •

٤ ـ البـــــن :

ويعبأ فى أكياس ويجب أن يحفظ جافا ، ومعامل تستيفة ١ر٦٩٩ ويشحن عادة فى سفن نمطية الاسطح ومناطق انتاجه هى : البرازيـل وكولومبيا وشرق وغرب افريقيا •

٥ ـ لب جوز الهنـد :

وعادة يشحن صبا ويختلف معدل تستيفة ما بين ٢ر١٢٥ الى ٢ر٢٦٦ ويحتاج الى نظافة عنابر السفينة وعدم شحنة مع مواد أخرى لان هذه البضاعة تعطى رائحة زيتية ، ويجب عزلها عن البضائع الاخرى فلا يجوز شحن مادة الشاى أو السكر معها بناتا ويحتاج لب جوز الهند الى تهوية شديدة ، كما يجب ابعاده عن جوانب السفينة •

٦ ـ القطـــن :

ويشحن فى بالات مضغوطا ومعامل تستيفه طبقا لنوعيته : ١ر٤١٦

الى ٢٫٨٣٣ • والطن له قابلية شديدة للاشتعال ، ويجب المحافظة عليه من البلل أو أى مصدر من مصادر الحرارة ويبلغ وزن البالة ٣٣٠ كيلو جرام وحجمها حوالى ٣٨ قدما مكعبا •

وأهم مناطق انتاجه : مصر والباكستان والهند والولايات المتحدة الامريكية •

٧ ـ البصل :

وهو من المحصولات الزراعية المصرية التى تصدر منه كميات كبيرة سنويا ويشحن البصل معبأ فى جوالات من الجوت • ويبلغ وزن الجوال ٢٥ كجم ويبلغ تكعيب الطن الوزنى منه ما بين ٧٥ ـ ٨٠ قدم مكعب • ويتم شحنه على سفن سريعة ومزودة بوسائل تهوية لتجديد الهواء وطرد الابخرة التى تتصاعد منه طوال الرحلة ولابد من ابعاد البصل تماما من أية شحنات أخرى من التى تمتص الروائح وتتأثر بها كالشاى أو البن •

٨ ـ السيارات بأنواعها :

يتم شحن السيارات فى أغلب الاحيان وهى غير معبأة UNPACKED وذلك لتقليل نفقات الشحن ، ويتم شحن وتستيف كل سيارة على حدة بطريقة امنه وعلى أرضية ثابتة المستوى • ومن الضرورى ترك فراغات حول السيارة تجنبا للتلف الناتج عن الاصطدام بعضها البعض أو احتكاكها •

ولا يمكن تستيف بضائع فوق السيارات أو شحنها بعضها فوق بعض • لذلك يكون هناك فاقد فى الفراغات التى تعلو السيارات • كما أنه لا يمكن شحن السيارات فوق بضائع وبالتالى فهناك فاقد للفراغات اسفل السيارات •

وتزود بعض السفن الحديثة بأسطح هيكلية SKELETON DECKS تشيد فى العنابر لتضمن تأمين السيارات ، وبذلك تزيد من عدد الاسطح المزدوجة وكذلك الفراغات المحصورة بين الاسطح • وقد أتاح ذلك وساعد على شحن السيارات بأعداد هائلة فى السفن المتخصصة فى نقل السيارات والتى يطلق عليها (ناقلات السيارات)AUTO CARRIERS وبالنسبة للاسطح المتحركة يمكن ازالتها ، سواء كلها أو بعضها فى رحلة العودة ، وهذا يتيح الفرصة لنوعيات اخرى من البضائع لكى تشحن فى السفينة وفى كثير من الاحيان يتم شحن السيارات وتفريغها عن طريق المجرى الخلفى المنحدر للسفينة على سفن الدحرجة • وكذلك يمكن شحن السيارات فى صناديق قابلة لطى COLLAPSIBLE CRATES هذا وقد صممت منشآت السطح على بعض سفن الخطوط المنتظمة مثل المنشأة الوسطى الممتدة لاعطاء حجم فراغات أكبر للسفينة •

وتمثل تجارة السيارات فى الوقت الحالى قطاعا كبيرا وهاما فى قطاع النقل البحرى وهى آخذة فى النمو والازدياد • وقد أدى ذلك الى ظهور السفن المتخصصة فى نقل السيارات والمزودة بأسطح عديدة قد يصل بعضها فى السفن الى أكثر من عشرة أسطح ولها القدرة على نقل ٣٠٠٠ سيارة ويتم شحنها وتفريغها بطريقة الدحرجة DRIVE ON / DRIVE OFF DRIVE أى بادخال السيارات واخراجها من السفينة عن طريق سائقين وأهم الدول المصدرة للسيارات : انجلترا والسويد واليابان والولايات المتحدة وفرنسا وايطاليا والمانيا الغربية •

٩ ـ الخـــــامات :

هناك أنواع من خامات المعادن مثل : لـــكروم والمنجنيز والنحـــاس والبوكسيت والحديد والزنك • والخامات من البضائع الصب الاساسية ، ويتم شحنها فى سفن ذات سطح واحد مخصصة لهذا الغرض (راجـــع الفصل الثانى) • والخدمات لها معامل تستيف منخفض يتراوح بـــين ٣٤٠ر• و ٨٥٠ر• وتتميز الخامات بارتفاع معدل ثقلها وتأثير ذلك على توازن السفينة ، وتركز الشحنة فى منتصف السفينة فوق قاعها ،يترك فراغا كبيرا غير مشغول بالبضائع • وأهم الدول المصدرة للخـــامات : نيوفوندلاند والبرازيل واسبانيا وشرق أفريقيا •

١٠ ـ الشـــــاى :

ويشحن فى أكياس مبطنة LINED CASE وتفقد قيمتها اذا لم يحافظ عليها جافة والشاى سلعة شديدة الحساسية للروائح ومعامل تستيفها حوالى ٤٨١ر١ وأهم الدول المصدرة للشاى : الهند وسيلان والصين ويشحن الشاى عادة على السفن النمطيـــــة •

١١ ـ اللحوم والدواجن المجمدة :

ويتم نقلها فى سفن الثلاجة المخصصة لنقل البضائع المجمدة وهى مزودة بالاجهزة والمعدات التى تجعلها صالحة تماما لنقل البضائع •

١٢ ـ البطاطس والموالح والارز :

وتحتاج هذه البضائع الى تهوية ويتم الاتفاق على نقلها بسفينة مزودة بأجهزة كهربائية تكفل عملية التهوية المستمرة طوال الرحلة البحرية وحتى يتم تفريغ البضاعة فى ميناء الوصـــول •

أنواع تغلفة البضـــائع TYPES OF BACKING

وتجهز البضائع قبل شحنها بتغليفها • وتعتمد عملية تغلفة البضائع على عاملين :

نوع وطبيعة البضائع نفسها وطريقه العبور للرحله المتوقعـــة •
والبضائع الرخيصة أقل تكلفة ـ التغلفة من البضائع الثمينة• وتعبئة البضائع أو تغليفها يسهل عملية مناولـتها ، ومتطلبات التسويق والوقاية من الكسر واختلاف درجات الحرارة ابان الرحلة وحجم ووزن البضائع وليس المقصود فقط من التغليف حماية البضـائع وتقليل مخاطر تلفها أثناء عملية تداولها ونقلها ولكن أيضا لمنع سرقتها وهناك طرق عديدة لعمية التغلفة والتحزيم نذكر منها على سبيل المثال لا لحصر :

١ ــ البــــالات :

شكل من أشكال عملية ا تغليف وتتكون عملية التغليف من لف البضاعة بمادة الخيش أو المشمع • وتناسب عملية البالات هذه البضائع الاتية :
الورق والصوف والسـجاد والحبال •

٢ ــ أكيــــــاس :

مصنوعة من الجوالات و القطن (أجولة) أو البلاستيك أو من الورق•
وهى أرخص شكل من أشكال التعبئة والتغليف ويعتبر أنسب وسيلة لحفظ وتعبئة البضائع التاليـــــة : الاســـمنت والبن والسماد والدقيـــق والكسب • ومن عيوب هذه الوسيلة فى التغلفة تعرضها للتلف من المـــــاء أو التمزق بالنسبة لغلاف الورق •

٣ ـ الـكرتون :

وهو شائع الاستعمال فى عملية التعبئة ويزداد استعماله ويسهل استخدامه وبالاخص فى عملية النقل بطريق الطبالى • وأما عيوبه فهى تعرضه للتهشم والتحطيم والسرقة وكثيرا من السلع الاستهلاكية يتم وضعها فى كراتين لرخص هذه الوسيلة فى التعبئة • كما أن تعبئة البضائع فى كراتين هى الطريقة المثلى لنقلها فى الحاويات •

٤ ـ أقفاص الشحن : CRATES ويطلق عليها عبارة الصناديق الهيكلية:

SKELTON CASES

وهى طريقة للتعبئة وسط البالة والاكياس • وتصنع من الخشب وأهم البضائع التى تستخدم هذا النوع من التغلفة :

البضائع خفيفة الوزن ولها سعة تكعيبية كبيرة مثل : الالات والادوات المنزلية والثلاجات والدرجات وبعض المواد الغذائية مثل البرتقال وما شابه ذلك •

٥ ـ البراميل بأنواعها : DRUMS , BARRELS

وتستخدم فى نقل البضائع السائلة ومن عيوبها تعرضها لتسرب المياه منها أو اليها اذا لم يحكم غلقها •

كذلك يمكن نقل المواد الحمضية فى براميل بلاستيك وزجاجات •

٦ ـ المعلبات : CANNED

وتعلب المواد الغذائية وغيرها ليسهل عملية نقلها فى وحدات مثل الكراتين والاقفاص والصناديق الخشبية •

هذا ويلاحظ أن كثيرا من البضائع لا يصلح لها عملية التحزيم أو التغلفة ، وتنقل سائبة أو صب مثل الحديد وألواح الصلب وقضبان السكك الحديدية ••• الخ •

مثل هذه البضائع يطلق عليها بضائع الوزن وهى ذات معـــامل تستيف منخفضة والعربات للثقيلة وقاطرات السكك الحديدية والاتوبيسات تنقل أيضا بدون تغلفة لان عملية تغليفها أمر صعب علاوة تكلفته المرتفعة.

هذا وتمر عمليات نقل البضائع بحـــرا بالمراحل الاتية :

الاولى :

تجهيز البضائع قبل شـحنها .

الثانيـــــة :

مناولة البضائع من الرصيف الى السفينة وبالعكس .

الثالثـــــة :

تستيف البضائع فى عنبر السفينة أو على سطحها ، والعناية بها طوال فترة الرحـــــلة البحريـــة .

المرحـــــلة الاولى :

وقد تحدثنا عنها فى الصفحات السبقة هى محاولة توحيد نوعيـــة البضائع وتجانسها بشكل يسهل معه عملية نقلها بوسيلة من وسائل مناولة البضـــــائع .

ويقوم مجهزو البضائع بهذه المرحلة فى الغالب وتتلخص فى النقاط الاتيـــــــــــــة :

١ — تجميع البضـــــائع	COLLECTION OF GOODS
٢ — التوثيـــــــــق	DOCUMENTATION
٣ — التغـــــليف	PACKAGING
٤ — تخليص الجمـــارك	CUSTOMS CLEARENCE

المرحـــــلة الثانية :

وهى عملية مناولة البضائع أو عملية التـحن والتفريغ ، وترتبط نوعية البضـاعة بعمليات الشحن والتفريغ ، ويمكن تعريف هاتين العمليتين فى الاتــــى :

١ ـ الشــــحن : LOADING

وهى مجموعه العمليات التى ترمى الى نقل البضائع من الرصـــيف وتستيفها فى عنابر السفينة عن طريق آجهزة الشحن الخاصة بالسفينـــة أو عن طريق الاوناش البحرية •

٢ ـ التفريــــغ DISCHARGING:

وهى عملية عكسية وترمـــى الى نقل البضاعة من السفينـــة الى الرصــــــيف •

ويعتبر عامل الوقت فى عمليات الشحن والتفريغ من العوامل المؤثرة فى اقتصاديات النقل البحرى والخدمات الاخرى البحرية المصاحبة للشحن والتفريــــغ مثل :

١ ـ تجهيز العمال والسيارات والمعدات للقيام بعمليات نقل البضائع من الارصـــفة •

٢ ـ اعادة تعبئة واصلاح العبوات المفككة •

٣ ـ ربط وتحزيم البضائع على السفينة والارصفة •

٤ ـ تنظيف عنابر وممرات السفينة •

٥ ـ تغطية العنابر وربطها •

عمال الشحن والتفريغ : STEVEDORTING

هم أفراد يعملون فى مجموعات ، كل فريق يختص برافعة ، ومهمتهم هى مناولة البضائع من السفينة والارصفة ويشرف عليهم مقاول الشحن والتفريـــــغ •

مبادىء أساسية لعملية مناولة البضائع :

تتطلب عملية مناولة البضائع من وانى السفينة الى المبادىء الاتية :

١ ــ ضمان سلامة السفينة والبضائع والافراد من الحوادث التى تنشأ من فقدان التوازن أو سوء فى عمليات التستيف ، أو عندما يــكون هناك بضائع متفجرة أو حبوب قابلة للتحرك مراعاة للقواعد الدوليـــة والوطنية بهذا الخصوص •

٢ ــ حماية البضائع من الفساد أو العطب •

٣ ــ الاستخدام الامثل لفراغات السفينة لزيادة ايراداتها •

٤ ــ اقصى سرعة ممكنة للسفينة فى الميناء فى عمليات مناولة البضائع ووسائل النقل الاخرى لضمن سرعة دوران السفينة •

٥ ــ سلامة البضائع مسئولية المالك طبقــا لقواعد لاهاى •

عمليات منــاولة البضــائع CARGO HANDLING

تعد عمليات مناولة البضائع على السفينة وكذلك على الارصفة من أبرز المقاييس للحكم على جودة الخدمات البحرية المختلفة التى تقدم للسفينة وللمينـــــاء •

كما تعتبر عمليات مناوبة البضائع الغاية الاقتصادية لتشغيل السفن على الخطوط الملاحية فى خدمة متكاملة للتجرة الدولية • وترتبط اقتصاديات تشغيل السفن والنقل البحرى بكفاءة عمليات مناولة البضائع •

وتقاس كفاءة الموانى فى قدرتها على انهاء عمليات مناولة البضائع على السفينة فى أسرع وقت ، وبذلك تزداد انتاجية السفينة .

وتتم عمليات مناولة البضائع بوسيلتين :

الاولى — معـدات السفينة :

تعتبر روافع السفينة من أكثر الوسائل أهمية وهى العامل الاساسى فى عملية شحن وتفريغ البضائع ويرجع ذلك للاسباب الاتية :

١ — بعض الموانى ليس فيها روافع على الارصفة ، وعلى هذا تصبح روافع السفينة هى وسيلة الشحن والتفريغ الوحيدة .

٢ — عندما لا تستطيع السفينة الوصول الى الارصفة لاحد الاسباب ، ففى هذه الظروف تصبح هى الوسيلة العملية لتفريغ البضائع أو شحنها .

٣ — تمتاز روافع السفينة بأن لها طاقة تزيد عن متوسط الطاقة لروافع الارصفة وتتراوح قدرة روافع السفن من ١٠ طن الى ٢٥٠ طن قوة الرفع .

٤ — استخدام السفينة لروافعها يعطيها استقلالا ذاتيا فى التشغيل .

٥ — فى حالة تعطل معدات الميناء عن العمل ، أو انقطاع التيار الكهربائى الذى يغذى معدات الميناء بالقوى المحركة اللازمة لتشغيلها تصبح معدات السفينة عاملا أساسيا فى مناولة البضائع .

هذا ويوضع فى الاعتبار عند تصميم بناء السفينة مسألة المعدات والتجهيزات الخاصة بمناولة البضائع الموجودة فوق السطح العلوى للسفينة .

وكل سفينة مجهزة بأنواع متماثلة أو مختلفة من الاوناش التى تشيدها وتثبتها عند فتحات العنابر ، وهى أوناش قابلة للتحرك فى كل اتجاه وقادرة على تحقيق حلقة الوصـــل بين عنابر السفينة ورصيف الميناء . هـــذا ويلاحظ أن الاتجاه الحديث فى بناء السفن هو مراعاة بناء عنابر لا يوجد بها عوائق ، عليها فتحات عنابر مزودة بأغطية ميكانيكية من أجل سرعـــة مناولة البضائع وسرعة دوران السفينة .

وتختلف قدرة أوناش السفينة على الرفع ، فبعضها لا تزيد طاقته على طن واحد أو ثلاثة أطنان أو أربعة وهكذا . بينما بالنسبة لسفن نقـــل البضائع الثقيلة نجدها مزودة بأوناش ضخمة ذات قدرة عالية على الرفع، قد تكون أعلى بكثير من طاقات وقدرات الاوناش والروافع الموجودة على البـــــر .

أنواع معـــدات السفينة : SHIP'S RIGGING

١ ــ أزرعـــة الشحنة المتحركـــة SWINGING DERRICKS

وتعتبر من أسهل وأسرع الوسائل المستخدمة على السفن حاليا لمناولة البضائع غير الثقيلة والتى يصل وزنها الى طن ونصف .

وذراع الشحنة هذا يمكنه رفع وانزال البضائع فى أى نقطة داخل حدود دائرة دورانة وعلى ذلك فانه يزيد من سرعة تداول البضائع ومـــن سرعة تجهيز الرافعات . (انظر شكل ٥٠) .

٢ ــ روافـــع الاحمـــــال الثقيلة : HEAVY — LIFT DERRICK

وهى عبارة عن صاريين ضخمين مرتبطين لنقل الشحنات ذات الاوزان الثقيلة التى قد تصل الى ٣٠٠ طن ، ومن امثلة هذه الروافع الضخمة نجد (JUMBO DERRIC)

٣ — روافع البضائع العـــامة GENERAL CARGO CRANE.

وهذه الروافع أسرع فى تشغيلها من اذرع الشحنة ولكن بالمقارنة الوزنية بينها نجدها ليست فى نفس قوتها .(انظر شكل رقم ٤٩) .

٤ — الاونـــاش WINCHES

والاوناش ثلاثة أنواع :

أ) الونش البخــــارى STEAM WINCHES

ويوجد عادة لتشغيل سلك كل ذراع شحنة مزودة به السفينة وجميع الاوناش البخارية يمكن التحكم فيه بواسطة ماسورة بخار THROTTLE وذراع عكس الحركة REVERSE LEVER وغالبا ما يوجد على ناقــلات البتــــرول .

ب) الونش الـــكهربائى ELECTRIC WINCH

ويعمل بواسطة مفتاح تحكم وفرملة رجل ميكانيكية وتستخدم الفرملة فى تقليل سرعــة الونش .

جـ) الونش الهيدروليكــى HYDRAULIC WINCH

وله بعض المزايا منافسا للونش الكهربائى ولكن هذا النوع غير شائع الاستخدام على السفن .

٥ — الونش القنطرى TOWER GANTRY

يوجد الونش القنطرى على بعض سفن ناقلات البضائع الصب وسفن الحاويات وسفن ناقلات الصلات وهو ونش متحرك على قضيبين يمتدان بطول السفينة ومتعامد على العنابر لنقل البصائع من والى العنابر .

٦ ــ معدات سفن الدحرجة RO / RO UNITS :

١ ــ عبوات شحن نمطية محمولة على هيكل سيارة نصف مقطورة سواء بسيارة أو بدون سيارة متحركة أو على شاسيهات عادية •

٢ ــ مقطورات على البر تحمل عبوات نمطية •

٣ ــ البضائع المنقولة على عجلات مثل الجــرارات والمقطــورات والسيارات ••• الخ

٤ ــ المنحدر الخلفى أو الجانبى لسفن الدحرجة والمعروف باسم : Ramp وتجهيز سفن الدحرجة عادة بمنحدر فى مؤخرتها يفتح شحن وتفريغ البضائع المنقولة على عجالات •

٧ ــ روافــع السـطح DECK CRANES

حلت روافع السطح محل الاوناش على كثير من سفن البضائــع الحديثة ، وتوجد تلك الروافع فى منصات تقع بين العنابر •

وتعطى روافع السطح قدرة سريعة وسهلة فى عمليات مناولة البضائع والتقليل من استخدام الحبال والاسلاك والشباك •••• الخ •

وتتراوح قدرات الروافع ما بين ٣ــ٥ طن و١٠ الى ١٥ طن • وهناك ثلاثة أنواع من الروافع :

أ) روافع البضاعة العامة :

وتوجد على سفن البضائع العامة والبضائع الصب •

ب) روافــع الكباشات GRABBING CRANES

لنقل البضائع الصب •

جـ) الروافع المزدوجة TWIN CRANE

لرفع حمولات أكثر ثقــلا مثل الحاويات فى بعض الاحيان •

العناصر البشرية التى تعتمد عليها خدمة الشحن والتفريغ :

١ — عمال الشحن والتفريغ على السفينة •

٢ — عمال العبوة •

٣ — عمال الارصفة •

٤ — عمال الحياكة •

٥ — عمال الوحدات البحرية •

٦ — عمال الوحدات البرية •

الثانية — المعدات البرية ومعدات الارصفة :

تجهز معظم الدول المتقدمة موانيها بمعدات مناولة البضائع والتى تعتبر أهم منشآت الميناء • وكلما ازدادت اعدادها وأنواعها ، حسب نوع ابضاعة ، شكلا وحجما ووزنا كلما كان ذلك فى صالح للعديد من السفن التى تقصد الميناء لشحن البضائع أو تفريغها وأختفت مشكلة التكدس بالموانى وزادت انتاجية الرصيف واسرعت السفن تزيد من رحلاتها وبالتالى تزداد انتاجيتها هى الاخرى • وعلى هذا فان معدات الارصفة والموانى وأجهزة الشحن والتفريغ هى حلقة الوصل الرئيسية بين واردات الدولة وصادراتها وبين موانى الدول الاخرى التى ترتبط معها بعلاقات تجارية خارجية والميناء المثالى للسفينة هو المجهز لمناولة البضائع تكفل لها الكفاءة فى عمليات الشحن والتفريغ وعكس ذلك تماما اذا انخفضت كفاءة معدات مناولة البضائع بالميناء ، فأن ذلك يكون من أبرز العوامل المسببة لحدوث ظاهرة التكدس فى الميناء ويترتب على ذلك خسائر تعود على جميع أطراف التجارة الخارجية وعلى رأسها الاقتصاد القومى •

وأهم هذه المعدات هى :

١ ـ الروافع المتحركة على عجلات (سيارة) : MOBIL CRANE

وتتميز بأنها مثبتة فوق عجلات قوية من المطاط وليس من للصلب فوق القضبان وهى بذلك يمكنها التنقل فى كل مكان .

٢ ـ الروافع المتحركة على قضبان :

TRAVELLING CRANE ON RAILS

وهى روافع ضخمة يمكنها التحرك بعجلاتها فوق القضبان الممتدة بطول الرصيف ، وعلى حافته المواجهة للماء بحيث يكون ذراعها قادرا على الوصول الى عنابر السفينة ، ونقل البضاعة من السفينة مباشرة .

٣ ـ الرافعة المتحركة على قضبان ذات أذرع متحركة :

وتشبه الروافع السابقة ، الا انها تتميز عنها بأن لها أذرع طويلا يمكن رفعه لاعلى أو تخفيضه لاسفل ليناسب عمليات الشحن والتفريغ .

٤ ـ الرافعـــة القنغر : KANGAROO CRANE

وتشبه الرافعة ذات الذراع المتحرك (السابق ذكرها) ولكنهـا تتميز عنها بوجود جهاز على شكل قمعى HOPPER كما أن ذراع الرافعة ينتهى بوجود (كلاب) مصمم بطريقة خاصة تتناسب مع عملية رفع البضائع الصب كالسكر وخلافه ، وذلك بدلا من الخطاف ، حيث يقوم الكلاب بجرف البضاعة الصب من عنابر السفينة ثم يرفع الكمية التى غرفها من العنبر ليصبها فى الوعاء القمعى الشكل فتنزل البضاعة من فتحة الوعاء السفلية فوق حزام أو سير متحرك ينقلها بدورة الى مكان معين .

٥ ـ معـدات مناولة الحاويات :

وتنقسم الى قسمين :

أ) روافع نقل الحاويات من السفينة الى الرصيف :

وهذه الروافع تم تصميمها لشحن وتفريغ الحاويات على السفن المتخصصة فى نقل الحاويات وهى متعددة لانواع مثل :

١ ـ روافع حمولة ٣٢ طن

وتعمل على حافة رصيف الميناء .

٢ ـ الونش القنطرى

ب) روافع الحاويات على أرصفة الميناء وساحات التخزين

TERMINAL HANDLING CRANFS

وهى روافع ضخمة تتحرك فوق عجلات من المطاط أو من الصلب فوق قضبان ، حسب نوع الخدمة التى صممت من أجلها ، ومنها :

١ ـ روافع ذات الرفع الجانبى SIDE LOADER

٢ ـ روافع ذات الرفع الرأس STRADDLE CARRIER

٦ ـ الاوناش ذات الشوكة FORK — LIFTTRUCKS

وتتحرك على عجلات من المطاط ويمكن قيادتها كالسيارة ، ولها اذرع مثل الشوكة يمكن تحريكها الى أعلى أو الى اسفل ، وتدخل تحت رصة البضاعة أو تحت الحمولة المراد رفعها وتتحرك الى أى اتجاه مطلوب .

٧ ـ السيور الناقلة BELT CONVEYORS

وتقوم بنقل الفحم والخامات المعدنية من والى السفينة .

٨ ـ عجلات بقواديس لنقل المواد الخام

BUCKET WHEEL RECLAIMER

تقوم القواديس بنقل المواد الخام عن الرصيف الى عنابر السفينة وبالعكس .

٩ — المضخات أو الشفاطات VACUVATORS

وهى أجهزة خاصة بتفريغ القمح وكافة أنواع الحبوب الصب من السفينة الى الرصيف •

ثالثا — المعدات البحرية :

١ — الروافع العائمة FLOATING CRANES وتستخدم فى شحن وتفريغ السفينة عندما تكون بعيدة عن متناول مساعدات معدلت المناولة على الارصفة

٢ — المواعين والصالات •

٣ — قاطرات بحرية لقطر المواعين

٤ — الصنادل BARGES والبراطيم PONTOONS

وتقوم كل هذه المعدات البحرية فى عمليات المساعدة فى عملية نقل البضائع من السفينة الى الميناء وبالعكس •

(أدوات ومهمات الشحن والتفريغ) :

وهى مجموعة من الادوات والمهمات المستخدمة فى احتواء البضاعة حتى يمكن تحريكها بمعدات مناولة البضائع المختلفة • ونذكر فيما يلى بعض هذه المعدات منها (أنظر الاشكال رقم ٥١ ، ٥٢) :

١ — الصبانى SLINGS

وهى عبارة عن حبل أو سلك أو سلاسل وتستخدم فى تحزيم الطرود أو الصناديق أو ربطها حول البضاعة عند رفعها •

وتستخدم عادة بين السفينة والرصيف ويقوم بهذه العملية عمال الشحن والتفريغ وينقسموا الى مجموعات :

أ) رئيس المجموعة ويقوم بمراقبة دخول البضائع وخروج البضائع من والى البحـــر •

ب) الوناشـة Winchmen وهم القائمون على العمل لتشغيل الاوناش

جـ) مساعد والوناشة • GUYMEN

٢ ــ المشمعات TARPAULINS

وتستخدم كنوع من تحزيم البضائع ليسهل نقلها •

٣ ــ الطبـــــــالى :

وقد سبق الحديث عنها

٤ ــ خطاف البراميــل : CANHOOK

وهو خطاف له أذرع يكاد يشبه شماعة الملابس ويستعمل فى رقــع البراميــــل •

٥ ــ الشبـــكة : Cargo Net

وتستعمل بدلا من الطبلية فى رفع عدد معين مــن الطرود غيــر المتماثلة فى الشكل أو الحجم •

٦ ــ الخطاف المعلق

وهو عبارة عن أداة مصنوعة من الصلب القــوى لها التــواء يجعلها قادرة على رقع البضائع ونقلها من مكان لآخر •

الجمعية الدولية لمناولة البضائع :

وقد تم انشاء هذه الجمعية فى عام ١٩٥٢ ويبلغ عدد أعضائها العاملين ١٧٠٠ عضوا يمثلون ٧٤ دولة • ووظيفته الرئيسية هى تقوية الروابـــط بالنسبة لوسائل مناولة البضائع من خلال الهيئات المحلية والاقليمية ومن

خلال الندوات والبحوث العلمية حول مناولة البضائع وهى تقوم باصدار صحيفة شهرية تتناول كافة الموضوعات والبحوث المتعلقة بمناولة البصائع.

المرحلة الثالثة « تستيف البضائع والعناية بها بحراً » :

تعتبر عملية تستيف البضائع فى عنابر السفينة من العمليات المعقدة التى تتطلب التعامل مع العديد من أنواع البضائع ذات الابعاد والاوزان والخصائص المختلفة وبشكل عام يمكن تعريف عملية التستيف بأنها تعنى رص البضائع فى عنابر السفينة المختلفة فى المكان المخصص لهـا وعـلى سطحها طبقا لخطة الشحن التى يرسمها الربان وضابط السفينة ، على أن تستخدم العنابر استخداما رشيدا حتى تستوعب قدرا كبيرا من البضائع، وتقليل الفراغات الضائعة (BROKEN SFACES) الى أقل قدر ممكن ، لزيادة ايرادات السفينة خلال الرحلة من ميناء الشحن الى ميناء التفريغ . بمعنى ألا تنتج عنه فراغات ضائعة قد تتراوح ما بين ١٠ و ١٥٪ من الحجم التكعيبى لفراغات عنابر الشـحنة ، كان من الممكن شـغلها بمـزيد من البضـائع .

وتزداد أهمية التستيف فى السفن التى تعمل فى خطوط منتظمة حيث يتعين الاخذ فى الاعتبار الترتيب الضرورى لانواع البضائع تبعا لمـوانى الوصـــول .

أما السفن المؤجرة فتتعامل عادة مع شحنات كاملة أو صب ولهذا فان عملية التستيف لا تمثل دائما مشكلة لها مركز الصدارة فى عمليات الشحن والتفريغ ، فيما عدا عمليات حفظ توازن السفينة .

الفراغات الضائعة BROKEN STOWAGE

وهى الفراغات الموجودة بين عنابر أو طرود الشحنة عندما تخزن فى العنبر نتيجة الآتى :

١ — التخزين الخاطىء الردىء •

٢ — عـدم تشابه أو تجانس البضائع •

٣ — عدم انتظام شكل أو حجم العنبر •

٤ — وجود العوائق بالعنابر مثل الاعمدة أو التركيبات المتشابهة فى طريق الشحنة •

الفواصل وخشب التستيف : DUNNAGE

وهى الفواصل الخشبية التى توضع فى العنابر لفصل الشحنات عن بعضها البعض أو لتستيف البضائع عليها أو لمنع البضائـع الصـب مثل الحبوب والغلال من التحرك وقد توضع رأسية وأفقية وهى لازمة أيضـا لتوازن السفينة •

وهناك أنواع أخرى من الفواصل بخلاف الخشب مثل الحصـير أو القش ومراتب قماش وحبـال يقـدر وزنها ما بين ١٠٠ و ٢٠٠ طن على السفينة التى حمولتهـا ٧٠٠ طن وتوضـع أسـفل أو بين أو فـوق البضائع لتأمين تستيفها وحمايتها والفصل بينها أثناء الرحلة •

وعلى أية حال فان نوع وكمية ووزن أدوات التثبيت ، تختلف كثيرا حسب طبيعة الشحنة المحمولة •

خطة الشحن أو التستيف :

وتحتاج الى خـبرة ومهارة ودراية ، ويؤخـذ فى الاعتبار مـوانى

التفريغ واختلاف نوعية البضائع والخصائص الكيميائية لها وقابيتها أو عدم قابليتها للاشتعال الذاتى وهناك ما يعرف باســم خــريطة التستيف STOWAGE PLAN تقوم بطبعها الشركات مبينا عليها عنابر السفينة وأسطحها الوسطى ، وعن طريق هذه الخريطة يضاف اليها معــلومات عن الطرود ووزنها ، وميناء التفريغ وتجرى التعديلات على الخريطة المبدئية ومن خريطة الشحن المبدئية يتمكن ضــباط البضائع من مــراقبة الشحن والتستيف ، والتأكد من أن كل البضائع قد تم فى مكانها الصحيح • ويتم ارسال صورة من خريطة التستيف بالبريد الجوى الى وكيل السفينة فى ميناء التفريغ لاعطائها لمقاول الشحن والتفريغ فيعد الرصيف والمخازن وأجهزة مناولة البضائع بوقت كاف وتوجد أجهزة حديثة لحسابات عمليات التحميل والتوازن وتستيف السفينة لحساب توزيع البضائع طوليا لتفادى جهادات الانبعاج للسفينة التى تحمل بضائع ثقيلة الوزن • وفى سفن الحــاويات الحديثة والناقلات الضخمة تتم حسابات التوازن والتفريغ بواسطة حاسب الكترونى صغير على السفينة نفسها والطريقة الصحيحة لتخزين الشحنة والاستعمال المؤثر الاقتصادى لادوات التثبيت هى الى حد كبير مسألة خبرة وتفكير حسن •

وقد تلجأ بعض السفن الى الاستخدام الجزئى للفراغات المتاحة فى عنابرها بسبب تنظيم وترتيب البضائع داخل العنابر وفى بعض الاوقات لا تقبل السفينة نقل بضائع معروضة لموانى تقع فى خط سيرها بسبب عدم قابلية هذه البضائع للدخول الى العنابر أو الخروج منها بسهولة أو بسبب تفضيل السفينة لبضائع يتم تفريغها فى أول ميناء تال فى خط سيرها ، أو

بسبب رغبة السفينة فى اجراء عمليات الشحن والتفريغ فى أسرع وقت فى أكبر عدد من عنابرها فى كل ميناء فى وقت واحد وفى الاوقات المعتادة دون اللجوء الى الوقت الاضافى الذى يجشمها زيادة فى التكاليف .

عملية عد البضائع المشحونة :

وهى عملية حصر عدد الطرود أو مكونات البضاعة المشحونة عن طريق اثبات العدد والبيانات المدونة على الطرود أو عدد الاجولة المشحونة .

ويثبت عدد البضائع فى « سجلات » TALLY-BOOK أو كشوف عد TALLY—SHEETS بواسطة TALLY CLERK يقومون باثبات بيانات واعداد وكمية البضاعة المشحونة أو المفرغة .

معامل التستيف : STOWAGE FACTOR

وهى العلاقة بين وزن وحجم البضاعة المنقولة بحرا وهو الفراغ الذى يشغله طن وزنى مخزن جيدا لاى نوع من الشحنة ، ويشمل حساب الفراغ الضائع وأى أخشاب تستيف (تثبيت) لهذا النوع من الشحنة . أو بمعنى آخر عدد الاقدام المكعبة أو الامتار المكعبة من الفراغ التى يحتاجها الطن الوزنى للبضائع (٢٢٤٠) رطلا . ليمكن تستيفه فى عنابر السفينة . وهناك علاقة بين حجم أية بضاعة ووزنها يحكمها معامل تستيف هذه البضاعة وهذه العلاقة على درجة كبيرة من الاهمية ، ولابد على أساسها تتحدد قيمة نولون البضاعة المطلوب نقلها .

ولكل نوع من البضاعة معامل تستيف يعرف به • فالبضائــع الثقيلة يقل معامل تستيفها و ذا كانت خفيفة زاد هذا المعامل • ولكن هذا المعامل ليس دقيقا أو ثابتا كل الاحيان • وهناك ما يعرف « بجداول معامــلات التستيف » المعدة طبقا للقياسات الدقيقة المعروفة والمستعملة فى العـــالم البحرى • ويبين الجدول التالى بعض معاملات التستيف (الاقدام المكعبة يشغلها طن وزنى) :

السلعـــــة	معامل التستيف	السلعـــة	معامل التستيف
موز معبأ فى كرتون	١٤٠	زبد فى صناديق	٥٤
لحــوم مجمـــدة	١١٨	غحم صب سائل	٤٧
تفاح فى صناديق	٩٠	دقيق فى أجولة	٤٥
فحــــم كــوك	٨٢	غحم فى أجولة	٤٤
لب جوز الهند مجفف	٧٠	زيوت نباتية	٤٠
بطاطس فى جوالات	٦٢	رمـــــال	٢٠

هذا ويتم احتساب معامل التخزين للسفينة كالاتى :

$$\text{تحت السطح} = \frac{\text{سعة السفينة بالاقدام المكعبة}}{\text{وزن الشحنة — وزن أدوات التثبيت}}$$

والبضاعة ذات معامل التستيف المرتفع هى التى تتطلب الطن الوزنى لشحنها فراغا أكبر من ٤٠ قــدم • أما البضـــاعة ذات معامــل لتستيف المنخفض فهى التى يتطلب فراغا أقل من ٤٠ قدم مكعب • وبضائع الحجم

(أى البضائع الخفيفة وزنا الكبيرة حجما) تتحدد على أساس الاعتبارات الآتيـــة :

اذا اعتبرنا أن الاساس بالنسبة لتحديد معامل التستيف للبضاعـــة العادية هو التعادل بين طن وزنى من هذه البضاعة ــ ومتر مكعب واحـــد أو أربعين قدما مــكعبا بمعنى أن الطن الوزنى الواحـــد من هـــذه البضاعة يشغل فراغا أو حجما مقداره مترا مكعبا أو ٤٠ قـــدم٣ فان الطن الوزنى الواحد من بضائع المقاس لابد أن يشغل حيزا أو فـــراغا أو حجما يزيد عن المتر المكعب أو أربعين قدما مكعبا • والطن الوزنى من بالات القطن يحتاج الى ضعف شغل فراغ أو حجم مقداره ٨٥ قدم مكعبا وعلى ذلك فهو يحتاج الى ضعف الفراغ العادى وفى هذه الحالة يحسب النولون على أساس القياس وليس على أساس الوزن •

وتعطى البضائع العامة المعبأة فى صـــناديق نسبة ٢٥٪ من حجمهـــا فراغا مفقودا يزداد الى حجم تكعيبها الوارد من الشـــاحنين وفى الاماكن الضيقة الصعبة فى السفينة أحيانا تضاف كمية الفراغ المفقـــود الى حجم التستيف للوصول الى نتيجة أكثر دقة •

الاختيار بين الوزن والحجم :

والمقصود به الطريقة المتبعة فى حساب انولون لطن البضاعـــة على أساس وزنها أو على أساس حجمها أيهما أفضل للسفينة وذلك كقاعدة عامة معمول بها فى عمليات النقل البحرى ومعظم أنواع الشـــحنة يكتب عليهـــا بواسطة المصنع أو المستلم ، وزنها الصافى وأبعادها المختلفة •

العناية بتخزين البضائع ابان الرحلة البحرية :

تقع على ربانية السفن وملاكها مسئولية العناية بالبضائع التى تنقلها سفنهم طوال فترة الرحلة البحرية ذلك أن البضائع البحرية قد تتعرض الى مخاطر وأضرار نذكر منها على سبيل المثال :

١ — سوء تناول البضاعة عند الشحن والتفريغ .

٢ — تعرضها للبلل من المطر والثلج أو الندى وهى على الرصيف أو فى العنبر أو فى المواعين أو قبل عمليات الشحن والتفريغ أو من بضائع أخرى سائلة فى العبر أو من دخول مياه الى العنبر عن طريق السرتينة أو ثقوب فى جانب السفينة ، أو فى صهاريج القاع المزدوج .

٣ — احتمال تلوثها بزيت الوقود من صهاريج القاع المزدوج أو تلوثها من بضائع أخرى غير نظيفة أو تلوثها بالصدأ من بضائع أخرى أو جانب السفينة .

٤ — تسرب رائحة غير مقبولة اليها من البضائع الاخرى .

٥ — تعرضها لتحطيم أو بعثرة محتوياتها بسبب الثقل الواقع عليها أو سوء التعبئة .

٦ — تعرضها للاحتكاك ببعضه أو بجوانب السفينة اثناء سيرها فى البحر .

٧ — تعرضها للبلل من تكثيف البخار وسقوطه كمياه عليها فى العنبر .

٨ — فسادها بسبب الحرارة وتعرضها للاشتعال الذاتى أو العدوى .

٩ — تعرضها للسرقة .

لذلك من واجب الربان وكبير ضباط السفينة العناية بالبضائع وحمايتها من المخاطر المختلفة التى تتعرض لها كما سبق ذكرها .

مستندات البضائع المنقولة بحـــرا :

بوليصـــــة الشحن BILL OF LADING

تعتبر بوليصة الشحن أهم مستند متداول فى التجارة الدولية ومن أهم المستندات الملاحية وهو ايصال أو وثيقة بالبضاعة المدونة فيه ، ويوقع عليها الناقل ـــ أو من يمثله ـــ ويعطيه للشاحن أو من يمثله ، عند تسليم البضاعة على ظهر السفينة ، وقد يوقع قبطان السفينة على السند بالنيابة عن الناقل • وتستخدم كل شركة ملاحية سند الشحن الخاص بها •

فوائد بوليصة الشحن :

١ ـــ تعتبر ايصالا باستلام البضاعة بعد أن يوقع عليها الربان أو أى شخص مسئول بالنيابة عن مالك السفينة •

٢ ـــ تعتبر وثيقة امتلاك للبضائع المدونة بها •

٣ ـــ تعتبر كدليل ـــ وليس نهائيا ـــ عن شروط عقد نقل البضاعة •

أنواع وأشكال سند الشحن :

١ ـــ سند اسمى **STRAIGHT B/L** ويصدر باسم شخص معين ، وهو سند غير قابل للتداول ولا يحول لشخص آخر باتباع الاجراءات الصحيحة لحوالة الحـــــق •

٢ ـــ سند اذنى **ORDER B/L** ويصدر لامر أو لاذن الشاحن أو المرسل اليه ويعتبر لذلك قابلا للتداول NEGOTIABLE باتباع اجراءات التظهير ENDORSMENT

٣ ـــ سند لحامله : وهو نادر الاستعمال ، لانه يجيز لحاملة أياكان الحق فى استلام البضاعة ، وهو قابل للتداول وذلك بمناولته من يد ليد •

٤ ـــ سند شحن نظيف **CLEAN B/L** : وهو السند الذى لا يتضمن أية

شروط تحفظية بخصوص الحالة المعيبة فى البضاعة نفسها أو وسائل تغليفها وتعبئتهـــا •

٥ — سند شحن غير نظيف DIRTY B/L وهو السند المؤشر عليــه بملاحظات تفيد بأن البضاعة المنقولة كاملة أو ناقصة العدد الى غير ذلك من ملاحظـــات •

٦ — سند شحن مشروط CLAUSED B/L وهو سند شحن غير مؤشر عليه بعباره مشروط حيث تدرج فيه ملحوظات بشأن ، البضاعة ؛ كأن تدون فيه ملاحظات مفادها أن « الوزن غير معروف » •

٧ — سند قابل للتداول NEGOTIABLE BIL اذا وردت عبارة قابلة للتداول على بوليصة الشحن ويحمل أشكالا مختلفة منها على سبيل المثال : حامله ، أو اسم المرسل اليه أو شخص أخر يمكن تحويله لشخص أخر بالتظهير •

٨ — سند شحن غير قابل للتداول NON-NEGOTIABLE B/L

اذا شطبت عبارة (غير قابل للتداول) يصبح سند الشحن عندئذ غير قابل للتداول ونادرا ما نجد مثل هذا النوع من سند الشحن •

٩ — سند الشحن المخترق (الشامل) THROUGH B/L

وهو السند الذى تصدرة شركة الملاحة عن عملية نقل الى الميناء لا تمر بها السفينة التى يتم عليها الشحن أى يغطى الشحن على سفينتين : الاولى تبحر بالبضاعة الى أقرب ميناء تتردد عليه بالنسبة للميناء النهائى للتفريغ والسفينة الثانية من هذا الميناء الوسيط الى ميناء التفريغ النهائى ، حيث تسلم البضاعة لحامل السند المخترق الصادر من شركة الملاحة •

وتظل مسئولية هذه الشركة قائمة حتى تصل السفينة الى الميناء النهائى •

محتويات بوليصة اشحن :

يحتوى سند شحن عى البيانات الاتية :

اسم الشاحن — اسم السفينة الوصف الكامل للبضاعة — ميناء الشحن — ميناء التفريغ تفاصيل كاملة عن النولون — اسم المستلم أو المرسل اليه — التاريخ الفعلى لتوقيع الربان •

حجية سند الشحن :

لسند الشحن حجية كاملة فيما بين أطرافه وفى مواجهة الغير مثل شركات التأمين وغيرهم فى اثبات حصول الشحن وتسلم الناقل للبضاعة بالحالة الموصوفة بها فى السند •

كما أنه يثبت التعاقد على النقل والشروط المتفق عليها فى هذا الشأن، وعلى هذا يهتم سند الشحن بالاطراف الاتية : (الناقل — عقد النقل — البضائع — السفينة — نقل البضائع) •

قائمة البضائع (المانفيستو) CARGO MANIFEST

هو عبارة عن وثيقة تحتوى على تفاصيل كاملة عن البضائع المشحونة ويتم تجميع بوالص الشحن فى (مانفستات) بيانات الحمولة • وتتضمن قائمة البضائع وصفا كاملا وموجزا للبضاعة المشحونة بالسفينة من ميناء لآخر •

ويبدأ الوكيل الملاحى للسفينة فى تحضير المانيفيستو بمجرد صدور أول(سند شحن) ويستمر تكملته مع توالى صدورها ومع تقدم الشحن

بالسفينة ، ويتم قبل سفر السفينة حيث يتحتم وضع صور منه عليها قبل الابحـــــار .

ويتسلم الربان أو كبير الضباط عدة صور من المانيفست وصورة من كل سند شحن أصدر مع تصريح السفر من الميناء ، وفى حالة التأخير يرسل المانيفست الى ميناء الوصول بالبريد الجوى المسجل وتطـــالب سلطات الجمارك فى ميناء الوصول بصورة أو أكثر من قائمة البضائع التى تحملها السفينة لهذا الميناء . وهناك نوعان من قوائم البضائع :

١ — مانيفيستو البضـــاعة CARGO MANIFEST

٢ — مانيفستو النولون FREIGHT MANIFEST

وقد يصدر المانيفيستو حسب النوع الاول أو الثانى وفى أحين آخرى قد يصدر متضمنا النوعين معا . ويحتوى المانيفستو على البيانات الاتية :

(اسم الملاك — اسم السفينة — اسم الربان — ميناء الشحن وميناء التفريغ — رقم الرحلة رقم سند الشحن — اسم الشاحن — اسم لمستلم— علامات البضاعة ونوعها ووزنها ومقياسها عدد الطرود فئة النولون — اساس حساب النولون وزنا أو مقاسا — الطن النولونى اجمالى النولون).

هذا ويلاحظ أن قوائم الشحن تحكمها الاتفاقيات الدولية .

النولون البحرى FREIGHT (أجرة النقل)

هو المبلغ الواجب الدفع للناقل مقابل نقل بضاعة من ميناء الشحن الى ميناء الوصول وتختلف الاسس التى يدفع على أساسها النولون كما تختلف طرق سداده .

وقد جرى العرف فيما بين النقل والشاحن ، فى هذا الصدد على أسس وشروط أملتها ظروف العمل ونوع البضاعة والعرف السائد فى الاسواق .

أسس احتساب النولون :

١ — يدفع النولون أما على أساس الطن الوزنى (٢٤٤٠ رطل أو ١٠١٦ كيلو جرام أو ١٠٠٠ كيلو جرام) أو على أساس الحجم ويقدر الطن الحجمى بأربعين قدما مكعبا أيهما أحسن للناقل .

٢ — على أساس الوحدة كما هى الحال فى شحنات المواشى ، حيث يدفع النولون عن كل رأس من الماشية ، وكذلك بالنسبة للخشب الذى يحتسب النولون على شحناته على أساس وحدة يطلق عليها (مقياس)STANDARD ويختلف حجم الوحدة باختلاف الجهات المصدرة .

٣ — على أساس القيمة كما هو الحال بالنسبة لشحنات النقود وسبائك الذهب والفضة والبضائع الثمينة عموما .

٤ — يمكن أن يكون النولون مبلغا اجماليا من حمولة السفينة بأكملها أو جزئيا يتفق عليه ، كما هو الحال عند شحن المراجل الكبيرة ومهمات السيرك ... الـــــخ .

٥ — قد تحدد أجرة السفينة على أساس مبلغ معين يدفع مقدما كل شهر أوكل يوم بحسب حمولتها وهنا يقترب النولون من الايجار .

٦ — يتحدد نولون شحن الطن من البترول على أساس (السعر الموحد) (WORLD SCALE) لشحن الطن .

نولون بوليصـــة الشحن BILL OF LADING FREIGHT

ويقدر على أساس :

أ) حجم الشحنة • أو

ب) وزن الشحنة • أو

جـ) قيمة الشحنة • (بالنسبة للبضائع الثمينة) •

ولمالك السفينة الحق فى اختيار الطريقة التى يقدر على أساسه مقدار النـــــولون •

سداد النولون :

اذا لم ينص فى عقد لنقل على موعد ومكان السداد ، يكون السداد عند تسليم البضاعة فى ميناء التفريغ عليه • وعلى أية حال يمكن لمالك السفينة تحصيل النولون من الاشخاص الاتية :

أ) شاحن البضاعة •

ب) المستلم أو المظهر على بوليصة الشحن •

جـ) البائع الذى يوقف البضائع فى الترانزيت •

د) المستأجـــر •

صـــــــور النولون :

هناك صور عديدة للنولون نذكر منها الاتى :

١ ـــ النولون المستحق أيا كانت لحوادث :

ينص القانون فى سندات الشحن على استحقاق النولون كاملا بصرف النظر عن مصير السفينة أو البضاعة مهما كانت الحوادث •

٢ ـــ النولون المستحق الدفع فى ميناء الوصول COLLECT FREIGHT

ويكون النولون مستحقا الدفع عند تسليم البضاعة فى ميناء الوصول•

٣ ــ النولون المدفوع مقدمــا : (PREPAID) ADVANCE FREIGHT

وهو النولون الشائع • وفى كثير من مشارطات الايجار بالرحلة يتفق على أن يدفع جزء من النولون مقدما ويدفع الباقى عند بدء التفريــغ أو أثناء القيامبعملية التفريغ وهو يستحق للناقل اذا ما أوفى بالتزامه • ومن المعتاد أن يحصل مقدما قبل تسليم سند الشحن للشاحنين •

٤ ــ النولون الاجمـــــالى LUMPSUM FREIGHT

وهو مبلغ معين كأجرة نقل أيا كان وزن أو حجم البضاعة المزمع نقلها ، ويقدر عادة على أساس مبلغ معين لكل طن من حمولة الباخرة •

٥ ــ نولون على البضائع التى لم تشحن DEAD FREIGHT

وهو النولون المستحق لمالك السفينة عن الفراغ الذى يتعاقد المستأجر على شحن بضاعة فيه ولكنه لا يقوم بالشحن لسبب ما • ويطلق عليه البعض « النولون الضائع » وهو النولون الذى يغطى الفرق بين الكمية الفعلية من البضاعة التى شحنتها السفينة والكمية التى تستطيع السفينة أن تستوعبها حسب أقصى حد لا تساعها وطاقتها على الحمل •

٦ ــ نولون الاعــادة : BACK FREIGHT

قد يحدث أحيانا نتيجة لخطأ الشاحن أو المرسل اليه أو صاحب البضاعة أو نتيجة لتطبيق قوانين معينة ، منع تفريغ البضاعة فى ميناء الوصــول وعدم تسليم البضاعة فى ذلك الميناء •

وفى هذه الحالة اما أن تفرغ البضاعة فى ميناء الوصول عند عودة السفينة مرة أخرى الى ذلك الميناء اذا مازالت أسباب عدم امكان تفريغها أو تعاد البضاعة الى ميناء الشحن على نفس السفينة الناقلة •

٧ ــ نولون عقــد الايجــار : CHARTER PARTY FREIGHT

ويتفق عليه مقدما على أساس سعر النقل للطن الوزنى من البضاعة •

٨ ــ النولون الاضطرارى : DISTPESS FREIGHT

وهو النولون الذى يضطر مستأجر السفينة قبوله بسعر أقل من العادى ــ وهو سعر اضطرارى من أجل استكمال حمولة السفينة من البضائع ٠

٩ ــ النولون عن المسافات الزائدة : DISTANCE FREIGHT

اذا لم يتمكن من تفريغ الشحنة فى ميناء التسليم ، فان لمالك السفينة ــ فى حالات خاصة ــ أن يطالب بتحصيل نولون عن المسافات الزائدة لنقل البضاعة الى اقرب ميناء مضمون ٠

١٠ ــ النولون النسبى PRO RATA FRETGHT

يسدد النولون فى بعض الاحيان نسبيا كأن يسدد النولون بنسبة معينة عن جزء من الرحلة أو عن جزء من البضاعة تم تسليمه ٠ مثل هذا النولون يدفع فقط فى حالة ما اذا كان مالك السفينة لدية الرغبة والقدرة على ايصال البضاعة الى وجهتها ٠

(العوامل المؤثرة فى تحديد النولون البحرى)

١ ــ نوع البضاعة ٠

٢ ــ قيمة البضاعة ٠

٣ ــ معامل التستيف ٠

٤ ــ المسافة بين ميناء الشحن والتفريغ ٠

وهناك العديد من المؤشرات والعوامل التى تتحكم فى تحديد سعر النولون وتؤثر فيه نذكر منها هنا فقط على سبيل المثال العوامل الثلاث الرئيسية الاتيــة :

الاول — العرض والطلب :

(سواء للبضاعة أو لسوق السفن) تخضع فئات النولون للسفن المؤجرة زمنيا أو لرحلة للقوى الاقتصادية للعرض أو الطلب أكثر مما تخضع له فئات نولون الخطوط المنتظمة •

ويرتفع سعر النولون اذا ازدهرت التجارة الدولية وحركة النقل عموما وكثرة الطلب على السفن • وينخفض اذا حدث كساد فى التجارة الدولية وحركة النقل وقل الطلب وعندما يزداد عدد السفن ومجموع حمولاتها عما هو لازم لنقل التجارة العالمية ينخفض سعر النولون •

كذلك تتغير أسعار النولون فى المواسم والفصول عندما يزداد الطلب على النقل البحرى •

الثانى — المؤتمرات الملاحية : CONFERENCES

الا أن العرض والطلب لاينتج أثره الصحيح الا فى سوق حرة حرية حقيقية ولكن فى الواقع ليست سوق النولون سوق حرة فعلا لان هناك قوى كثيرة تتدخل فى السوق فتغير من أثر قانون العرض والطلب • وأهم هذه القوى هى :

المؤتمرات الملاحية :

المؤتمر الملاحى مجموعة من الخطوط الملاحية تعمل فى منطقة واحدة ويضمها اتفاق واحد أهم بنوده تطبيق أسعار نقل (نولون) واحدة بالنسبة لكل نوع من انواع السلع وتعتبر تعريفه النوالين سرية وتحفظ لدى الاعضاء المشتركين فى المؤتمر الملاحى لتطبيقها والالتزام بالاسعار المدرجة فيها • وتقوم ادارة خاصة بالمؤتمر باعداد تعريفة النوالين بعد دراسة حالة

السوق ومستوى الاسعار السائدة • وقد تذهب بعض المؤتمرات فى نشاطها الى حد تجميع كل نشاط أعضائها بما فى دلك الارباح •

ويوجد فى العالم الان ما يقرب من ٣٦٠ مؤتمرا ملاحيا تعمل على الطرق الملاحية المختلفة بين الدول المختلفة وتقوم بنقل ما يقرب من ٢٥٪ من أجمالى التجارة العالمية المنقولة بحرا ٤٥٪ من البضائع الجمفة •

وتبلغ عدد المؤتمرات الملاحية التى لها خطوط منتظمة لسفن تعبر قناة السويس حوالى ٩٠ مؤتمرا • ومن لامور المسلم بها أن افتتاح قناة السويس للملاحة العالمية عام ١٨٦٩ ، قد ساعد على اشتداد المنافسة بين الخطوط الملاحية المختلفة خاصة تلك التى تعمل فى منطقة الشرق الاقصى، مما أدى الى العمل على الغاء المنافسة فيما بينها فيما يتعلق بأسعار النقل البحرى (النولون) • (١)

ويعتبر مؤتمر المملكة المتحدة ـ كلكتا الذى تكون عام ١٨٧٥ هو المؤتمر الاول فى التاريخ الملاحى وقد اتفق فيه على تطبيق أسعار نوالين واحدة واستتبع هذا وضع أسس موضوعية لربط الشاحنين المختلفين بالمؤتمر بغية الوقوف فى وجه أى منافسة محتملة من الخطوط غير الاعضاء فى المؤتمر •

ب) الحكومات والاتحادات التجارية :

يقابل ما تحققه المؤتمرات الملاحية لنفسها من مميزات احتكارية على الخطوط الملاحية تضغط بها على السوق لرفع الاسعار قوة كبيرة أيضا تميل بالاسعار نحو الانخفاض تخفيضا لصالحها • وهذه هى قوة الحكومات والاتحادات التجارية التى تضم كبار المنتجين والمصدرين والمستوردين فى العالم ، وهم يسيطرون على نسبة لها أهميتها الكبرى فى التجارة الدولية

(١) راجع بالتفصيل عن موضوع : بروز اهمية قناة السويس فى مجال الاقتصاد الدولى وموضوع ظهور الشركات الملاحية كتاب : الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس ، للمؤلف مرجع سبق ذكره .

التى تنقل بالبحر وقد أثرت الى حد كبير على استغلال صناعة النقـل البحرى وحريتها فى فرض شروطها على الشاحنين وجعلتها وسيلة فى يد المصدرين والمستوردين •

جـ) السفن غير المشتركة فى المؤتمرات :

لا يشترك جميع ملاك السفن فى عضوية المؤتمرات وعلى ذلـك فهم لا يتقيدون بتعريفات النولون التى تصدرها المؤتمرات ويقومون بالنقل عادة بأسعار تقل عن أسعار المؤتمر وبذلك فهم عامل هام فى تخفيض الاسعار • ويحدث أحيانا أن يقبل المؤتمر تخفيض النولون للنقل على سفينة تابعة لاحدى أعضائه بسبب وجود سفينة خارج المؤتمر •

السوق الملاحى (البورصـات) : EXCHANGE

هى مراكـز تجميع جميع المستغلين فى مجال النقل البحرى فى جميع أنحاء العالم • ويظهر تفاعل العرض والطلب فى الاسواق الملاحية التى يتم فيها استئجار سفينة متجولة لرحلة بحـرية واحدة سوقا دولية تقوم على المنافسة بالتالى أسعار النوالين فيها على أساس العرض والطلب •

وأهم أعضاء السوق الملاحى : شركات التأمين والاتحادات التجارية وغيرهم وأكبرها بورصة لندن المعروفة باسم BALTIC EXCHANGE ويجرى فى هذه البورصات بجانب شراء وبيع السفن — عمليات التأجير وتتم بين الناقلين والشاحنين عن طريق السماسرة البحرين •

الثالث — العوامل الموضوعية وهى :

١ — تكاليف التشغيل :

التكاليف الكلية للسفينة الثابتة والمتغيرة •

٢ ــ طول الرحلة البحــرية :

فكلما طالت الرحلة البحرية للسفينة كلما ازدادت فئــة النولون وبذلك يمكن القول أن سعر النولون انما يتحدد طبقا للمسافة التى تقطعها البضاعة المنقولة خلال الرحلة البحرية (طن نولونى/ميل) ، أو (راكبــ ميــــــل) .

٣ ــ حجم البضاعة ووزنها :

(أنظر معامل التستيف فى هذا الفصل)

٤ ــ طبيعة ونوع البضاعة المشحونة .

٥ ــ الظروف الطبيعية :

مثل مخاطر الملاحة فى فصول الشتاء فى بعض المناطق .

٦ ــ امكانيات الموانى :

وتكاليف مناولة البضائع بها .

٧ ــ طريقة سداد النولون :

أيضا تحدد مستواه فمثلا النولون المقدم منخفض عن النولون المسدد مؤخــــــرا .

٨ ــ الظروف السياسية الدولية :

مثل أزمة اغلاق قناة السويس وأزمة كوريا وكوبا لها أثرها غــير المباشر فى أسعار النولون .

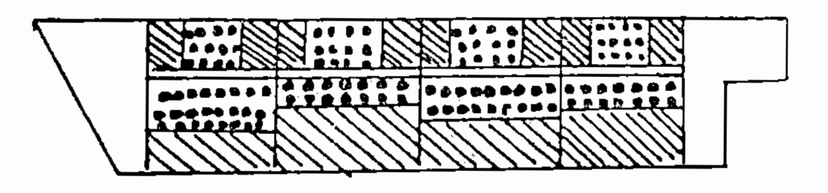
٩ ــ الدعم الحكومى المستمر للاسطول :

يرفع مستوى أسعار النوالين للسفن التى ترفع علمها .

(شكل رقم ٤٧)

(طريقة شحن وتفريغ سفينة متعددة الأغراض)

(شكل رقم ٤٨) (خطة التستيف)



أول ميناء رسو .

ثان ميناء رسو .

Jib

Operator's cab

Slewing motor

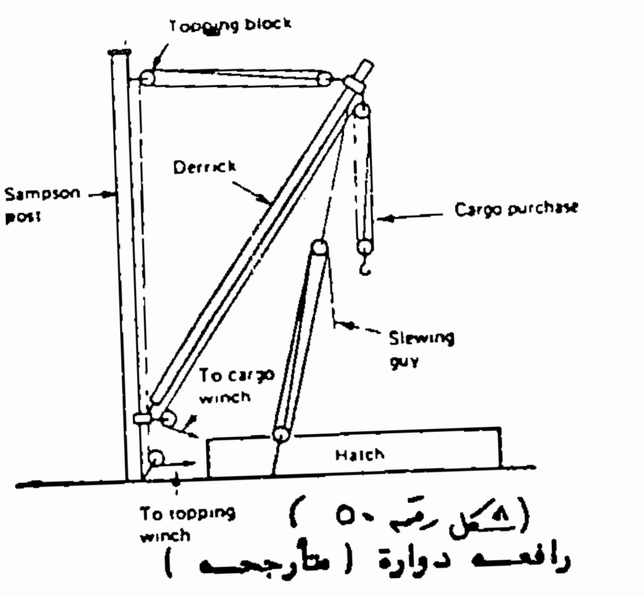
Turntable base

(شكل ٤٩)

ونش للبضائع العامه

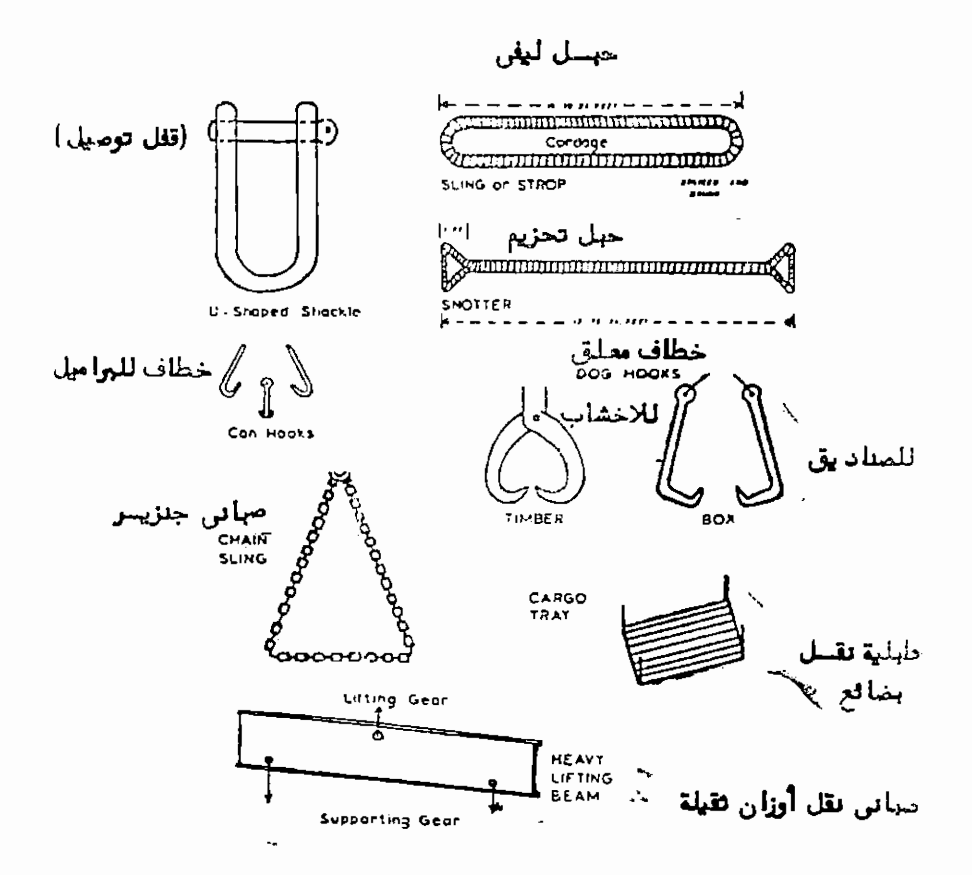
: General cargo crane

(غرفة تشغيل الونش)



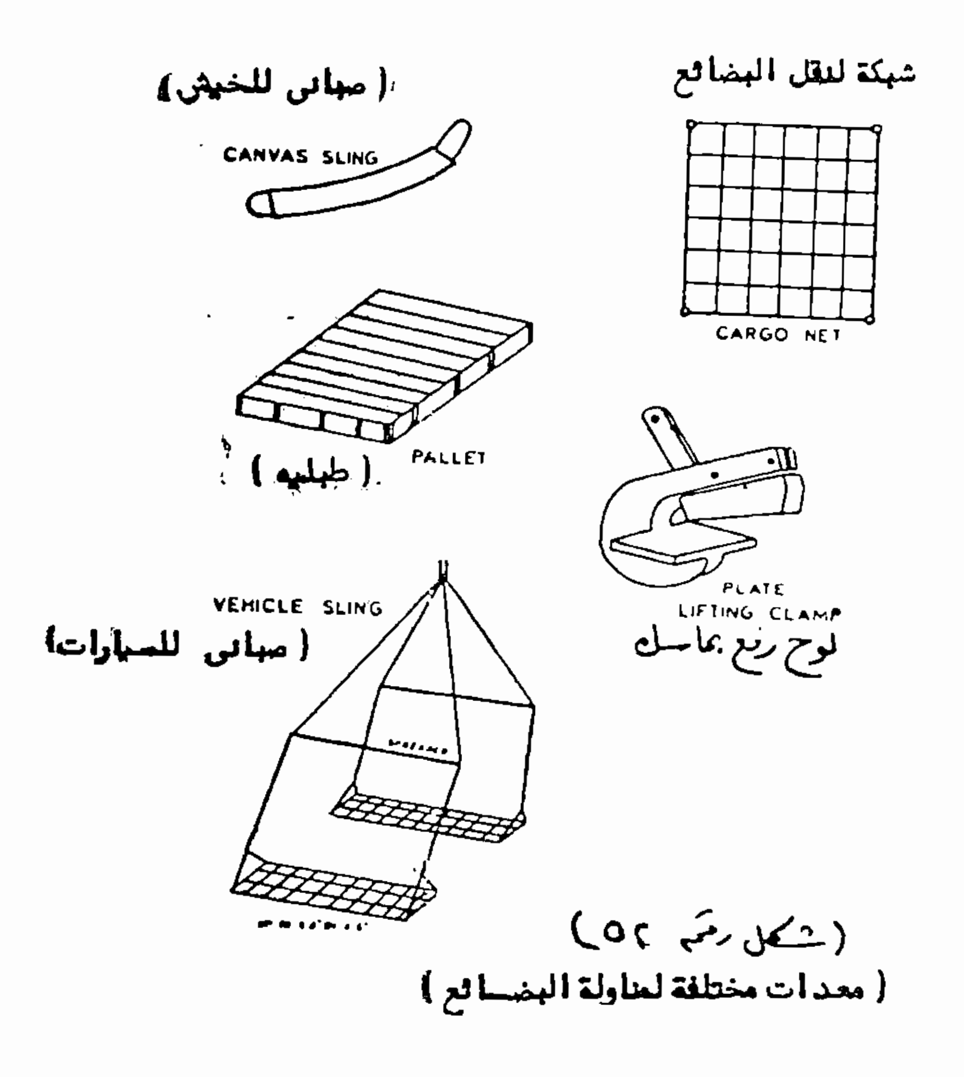
(شكل رقم ٥٠)

رافعه دوارة (متأرجحه)



Cargo-handling equipment

(شكل رقم ٥١) (معدات مختلفة لمناولة البضائع)



(شكل رقم ٥٢)

(معدات مختلفة لمناولة البضائع)

الفصـــل الســـابع

الخدمات التى تؤديها الهيئات والشركات والمنظمات البحرية الدولية للسفينة وصناعة النقل البحرى

أولا ــ المنظمات التابعة للامم المتحدة :

مؤتمر الامم المتحدة للتجارة التنمية ــ منظمة الجات للتعريفات والتجارة ــ المنظمة الاستشارية البحرية الدولية (الامكو) •

ثانيا ــ الهيئات والمؤسسات البحرية غير الحكومية :

عرفة الملاحة الدولية ــ الغرفة التجارية الدولية ــ المنظمة الدولية لتوحيد القياس ــ الاتحاد الدولى للموانى •

ثالثا ــ المنظمات الاقليمية :

المجلس القومى (اليابانى ــ الاوربى) الاتحادات ملاك السفن ــ اللجنة الدولية لخطوط الركاب ــ منظمة تطوير النقل والسفر عبر المحيطات ــ اتحاد ملاك السفن البريطانية لغرامات التأخير بتجارة نقل الاخشاب ــ اللجنة الدولية لتنظيم حركة الملاحة فى البحار ــ اتحــاد اللويدز ــ نوادى الحماية والتعويض ــ بورصة لندن ــ اتحادات الشاحنين ــ اتحاد الشاحنين البريطانيين ــ مجلس تبسيط الأجراءات للتجارة الدولية فى الخارج ــ منظمة العمل الدولية •

رابعا ــ (هيئات الاشراف والتقييم الملاحية الدولية) :

الامريكية والانجليزية والفرنسية والصينية والالمانيــة واليونانيــة

واليوغسلافية والكورية واليابانية والنرويجية والبولندية والايطاليــــة والروســـــــية •

— الاتحاد العالمى لهيئات الاشراف الملاحى •

— فكرة انشاء هيئة عربية لتسجيل السفن •

خامسا : الشركات الملاحية :

— تطور الشركات الملاحية •

— القوى العاملة فى الشركات الملاحية •

— التنظيم الامثل للشركات الملاحية •

هناك العديد من الهيئات والمنظمات والمؤسسات البحرية التى تنتشر فى أنحاء العالم ، وتتنوع نشاطاتها وتتعدد ، ولكنها على أية حال تهدف جميعا فى النهاية الى خدمة صناعة النقل البحرى والتجارة العالمية •

وهذه المؤسسات اما عامة أو خاصة يتم تنظيمها على المستوى الاقليمى أوعلى المستوى العالمى وسنحاول خلال هذه الصفحات استعراض بعض تلك المؤسسات ودورها فى مجال خدمة صناعة النقل البحرى والتجارة البحـــــرية •

أولا ـــ المنظمات التابعة للامم المتحـــدة

تأتى الامم المتحدة على قمة هذه المؤسسات الدولية التى تساهم فى خدمة نشاط صناعة النقل البحرى والتجارة الدولية مثل :

أ) مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD

(UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPENT

انعقد فى مدينة جنيف عام ١٩٦٤ مؤتمر الامم المتحدة للتنمية والتجارة وحضره ممثلو ١٢٠ دولة ، وأوصى المؤتمر بمساعدة الدول النامية على زيادة وتثبيت مكاسبها من السلع والتوسع فى صادراتها من البضـــائع المصنعة ، وللحصول على رأس المال الذى يعوزها لبرامج التنمية •

وأوصى المؤتمر أيضا بأنشاء جهاز دائم جديد تابع للامم المتحدة لتنمية التجارة الدولية وللسير قدما بعملية النمو الاقتصادى •

وقد تم انشاء المجلس للمعاونة فى بحوثه لا لتماس حلول للمشكلات النوعية للتجارة أربع لجان فرعية لمعالجة السلع والصناعات والنقل البحرى وغير المنظورات (مثل) : (الشحن والتأمين والرسوم والتمويل المتعلق بالتجـــارة) •

وعالج مؤتمر الامم المتحدة للتنمية والتجارة فى عامة الاول عددا من المشكلات المتعلقة بالتجارة فأشرف على عقد مؤتمر أصدر ميثاقا دوليا

يهدف الى منح الدول المغلقة الأرض حرية المرور الى البحر • كما انعقدت مؤتمرات دولية أخرى بحثت فى الصعوبات التى تعانى منها أسواق كاكاو والسكر العالمية ... الخ •

دور المؤتمر فى مجال النقل البحرى :

ويمكن تلخيص دور المؤتمر فى النقاط الاتية :

١ — اعترافه بالدور الهام الذى تقوم به المؤتمرات الملاحية ضمان معدل ثابت لاسعار النولون والخدمات المنتظمة للسفن النمطية •

٢ — نادى بضرورة ايجد تعــاون أوثق بين المؤتمرات الملاحيــة ومجموعات الشاحنين •

٣ — أعطى الاولوية لتحسين تسهيلات الموانى •

٤ — أوضح أن قرارات الدول النمية بزيادة وتحســين توعيات أساطيلها التجارية ، يجب أن يكون على أساس ومعايير اقتصادية سليمة •

ب — (منظمة الاتفاقية العامة للرسوم والتجارة) :الجــات GATT

عندما وضعت الخطط الخاصة بانشـاء وكالات متخصصة لمعالجــة المشكلات الاقتصادية كان ميدان التجارة الدولية ضمن ما تضمنته هــذه الخطط ، وذلك لان ذكريات القيود التى كانت مفروضة على التجارة فى عام ١٩٣٠ والاعوام التالية له كانت ما تزال حيه فى أذهان وأضعى هذه الخطط الذين قدروا كذلك الحاجة الى ايجــاد نوع من أنواع الرقابة الدولية **تكون مهمتها منع الاجراءات التعسفية فى التجارة التى كانت مستخدمة من قبل • وكان الاعتقاد السائد ، هو أن انشاء وكالة متخصصة للتجارة الدولية سيساعد على تنمية التجارة العالمية وتوسيع نطاقها ، وسيؤدى فى نفس الوقت الى رفع مستويات المعيشة فى العالم •**

وفى سبيل مواجهة هذه الحاجة تم وضع مشروع ميثاق منظمة للتجارة الدولية فى عام ١٩٤٨ ومع ذلك فقد تحقق نجاح ملموس فى ميدان التجارة

الدولية عن طريق تنفيذ معاهدة التجارة الدولية التى تبنتها فى عام ١٩٤٧ حكومات الدول التى كانت تعمل اذ ذاك فى وضع ميثاق مؤسسة التجارة الدولية وأصبحت هذه المعاهدة (الاتفاقية العامة للتعريفات والتجـارة) (الجات) نافذة المفعول فى أول يناير ١٩٤٨ •

ومنذ عام ١٩٥٨ تركز كثير من عمل الاتفاقية على حاجة البلدان النامية لزيادة أرباحها من الصادرات وللحد من الحواجز التى تقف فى وجه صادراتها فى سبيل هذا الهدف أنشئت برامج خاصة فى عام ١٩٦٣ ، كذلك أقرت فى عام ١٩٦٥ مواد اضافية فى الاتفاقية تحدد أهداف الاعضـاء والتزاماتهم فيما يتعلق بالتجارة والتنمية • وفى عام ١٩٦٤ أنشىء المركز الدولى للتجارة ، وذلك لتزويد البلاد النامية بالمعلومات المتعلقة بأسواق التصدير والتسويق ، ولمعاونتها على تنمية الوسائل الفنية لتشـجيع الصادرات ، ولتدريب العاملين اللازميين لهذا الغرض وخفض التعريفات أو تثبيتها فى عشرات الالاف من المواد التى تدخل السوق العالمية •

جـ) (المنظمة الاستشارية البحرية العالمية الامكو)

وهى احدى منظمات الامم المتحدة المتخصصة ، ويتكون أعضاؤها من الدول البحرية وقد وضع ممثلو خمس وثلاثين دولة الاتفاق الخاص بالمنظمة فى مؤتمر الامم المتحدة البحرى الذى عقد فى جنيف ، وفتح باب توقيع هذا الاتفاق فى ٦ مارس ١٩٤٨ • وأصبح الاتفاق نافذ المفعول فى ١٧ مارس ١٩٥٨ عندما صدقت عليه ٢١ دولة من بينها ٧ دول على الاقل تبلغ حمولة سفن كل منها مليون طن على الاقل • ومنظمة امكو اختصار لعبارة:

(المنظمة الاستشارية البحرية الدولية)

INTERNATIONAL GOVERNMENTAL MARITIME CONSULTAT IVE ORGANIZATION

وقد تم اختصار اسم هذه المنظمة الى IMO امكو فى الوقت الحالى ،

وتهتم الامكو أساسا بشئون الملاحة ولسفن والنقل البحرى والبرى الذى تتزايد أهميته يوما بعد يوم .

أهدافهـــــا :

١ ــ انشاء جهاز للتعاون وتبادل المعلومات بين الحكومات فيمـا يتصل بالمسائل الفنية الخاصة بالملاحة البحرية .

٢ ــ ضمان اتخاذ أفضل الوسائل الكفيلة بتأمين السلامة فى البحار، وتأمين الملاحة فى ضوء المسئولية التى تقع على اللجنة لتأمين لسلامة فى البحـــــار .

٣ ــ حث الدول على ازالة اجراءات التفرقة فى المعاملة والقيود التى تضعها بعض الحكومات فى طريق الملاحـــــة .

٤ ــ النظر فى أى أمر يتعلق بالملاحة قد تحيله اليها أية منظمة أو كالة متخصصة تابعة للامم المتحدة .

٥ ــ تعمل على أعداد الاتفاقيات والمعاهدات الدولية **فى شـــئون** الملاحة وتقوم بأعمالها هذه بصفة استشارية .

ومن الاتفاقيات توصلت اليها المنظمة :

أ) اتفاقية السلامة الدولية فى البحار .

ب) اتفاقية الاشارات الملاحية .

جـ) اتفاقيات خطوط الشحن ونقل البضائع .

د) اتفاقية منع التلوث فى البحار ومكافحة الحرائق .

هـ) الاتفاقية الدولية للحمولة لعام ١٩٦٩ والتى طبقت اعتبرا من يوليو ١٩٨٢ .

و) الاتفاقية الدولية لمستويات التدريب والتأهيل ونوبة الملاحظه للعاملين بالبحر لعام ١٩٧٨ .

ثانيا ــ الهيئات والمؤسسات البحرية غير الحكومية

١ ــ غــرفة الملاحــة الدولية :

INTERNATIONAL CHAMBER OFXSHIPPING (I. C. S.)

وقد تأسست فى عام ١٩٢١ على هيئة «المؤتمر الملاحى الدولى» وأعيد تسميتها فى عام ١٩٤٨ باسم (اتحاد الهيئات القومية) الممثلة لملاك السفن الدائمة فى الدول الاتيـــــة :

سترااليا ، بلجيــكا ، كندا ، كولومبيـــــا ، الدنمرك ، فنلنــدا ، فرنســـا ، المانيــا ، اليونان ، الهنــد ، ايرلنــدا ، ايطاليــا ، اليــابان ، هولنـــدا ، نيوزيلندا ، النرويج ، البرتغال ، أسبانيــا ، السويد ، سويسرا، انجلترا الولايات المتحدة الامريكية ، يوغسلافيا •

وتمثل هذه الدول أكثر من نصف حجم الاسطول التجارى العالمى • وتهتم غرفة الملاحة الدولية بسياسة وصناعة لنقل البحرى بمعناها الواسع، وعلى وجه الخصوص فى المجالات الفنية والقانونية •

وأهم أهداف غرفة الملاحة الدولية هى :

١ ــ الاهتمام برعاية مصالح أعضائها ــ بشكل عام ــ فى كل الامور المتعلقة بالسياسة العامة •

٢ ــ تبادل الاراء وتشكيل السياسات من أجل تطبيقها على النطاق القومى والعالمى وذلك عن طريق الدول الاعضاء الممثلين فى الغرفة أو عن طريق التعاون مع الهيئات الاخرى التى لها اهتمامات ومصالح صناعيـــة أو تجارية أو هيئات لها مشاكل مشتركة تهم الدول الاعضاء فى الغرفة •

٣ ــ المساهمة والاشتراك فى المشاورات التى تجريها أو تشارك فيها

الهيئات الدولية عندما ترى أن ذلك ضروري لتحقيق أهداف غرفة الملاحة الدولية .

٤ — القيام بجميع الاعمال التى تحقق الاهداف ، سالفة الذكر أو احداها ، والمقر الرئيسى لغرفة الملاحة الدولية فى لندن . وتقوم اللجان الفنية الدائمة المتخصصة بكافة نشاطات غرفة الملاحة الدولية ، وهذه اللجـــــــان هى :

أ) لجنة ناقلات البترول :

وتهتم بمجموعة من الموضوعات المتعلقة بتشغيل الناقلات وبالأخص الجوانب الفنية وتقوم غرفة الملاحة الدوبية بطبع النشرات والمضبوعات العديدة ذات الصبغة الدولية والتى اعترفت بها المؤسسات الملاحية . ومن هذه المطبـــوعات :

١ — دليل تأمين الناقلات ، ويغطى الجانبين : البترولى والكيميائى.

٢ — دليل استخدام الطائرة العمودية (الهليوكوبتر) فى عملياتتشغيل الناقلات .

٣ — دليل استخدام الناقلات فى بحار نظيفة .

٤ — نظافة البحار والناقلات .

٥ — عملية نقل الغازات المسالة بطريقة آمنة .

كذلك اهتمت غرفة الملاحة بدراسة بموضوع انفجار ناقلات البترول العملاقة والناقلات المشتركة ، ويتضح ذلك من تنظيم البحوث الخاصـــة بحوادث الناقلات ، وقيامها بنشر البحوث المتعلقة بأسباب تلك الحوادث من

أجل التوصل الى تأمين وسلامة الناقلات العملاقة والمشتركة ، علاوة على اهتمام غرفة الملاحة بنشر وتجميع البيانات عن حوادث الناقلات •

ب) لجنة الحـــــــاويات :

وقد قامت هذه اللجنة بالعمل مع الامم المتحدة بالنسبة لمسائل الأمن، ووحدت آراء ملاك السفن بالنسبة للتوحيد النمطى والتفتيش والتوثيق واجراءات الجمارك وكذلك تشترك بأعمال الامم المتحدة للتجـــارة والتنمية وذلك من أجل التوصل الى اتفاقية عالمية للنقل •

وكان لدخول انجلترا السوق الاوربية المشتركة تأثيرها على عمل لجنة التأمين فى غرفة الملاحة • وتعقد اللجنة اجتماعات منتظمة مع مندوبى شركات التأمين وأثيرت قضية تهم لجنة التأمين البحرى ولجنة القانون البحرى وهى المسئولية القانونية للتلوث البحرى POLLUTOIN LIABILTY وكانت لجنة غرفة الملاحة الدولية على اتصال مستمر باللجنة البحرية الدولية C. M. I لبحث التعديلات المقترحة لقواعد يورك — أنتوب •

كما شاركت اللجنة أيضا فى اللجنة الدولية لقانون التجارة التى تعمل فى اعادة النظر فى قواعد (لاهـــاى) الخاصة بسند الشحن البحرى •

جـ) لجنة التوثيق البحرية :

وقد لعبت دورا رائدا فى أعمال اللجنة الاقتصادية الاوربية (E. C. E) وذلك بوضع المسودة الخاصة بالاتفاقية الدولية لتسهيل حركة الملاحـــة الدولية التى تبحث عن تقديم نماذج وأسس مبسطة للمستندات والاوراق

التى تطلبها السلطات المختصة فى الموانى مثل : الجمارك والحجر الصحى والجوازات والجنسية وتوجيه السفن ... الخ •

ولقد سبقت معظم أعمال غرفة الملاحة الدولية الاعمال الخاصة باللجنة الاقتصادية الاوروبية فى هذا المجال •

وكذلك يتضح نشاط غرفة الملاحة فى موضوع اعداد سند شحن وقائمة بضائع موحده ، وذلك بالتعاون مع مجلس التعاون الجمركى ولجنة الامكو، من أجل الاستجابة للمطلب العالمى الخاص بتوحيد هذا السند •

كذلك كان لغرفة الملاحة الدولية نشاط الفعال فى مجال تأمين السلامة للحياة فى البحار وكان لها دورها فى عدة اتفاقيات مثل اعادة مراجعة اتفاقية السلامة فى البحار والدخول الامن للبضائع فى عنابر السفينة ، والحماية من الحرائق فى سفن البضائع العامة ، وتصنيف سفن الدحرجة وتقارير حوادث الحرائق وعيوب السفن ، كما تهتم اللجنة بالمسائل المتعلقة بنقل البضائع الخطرة •

د) لجنة الراديو والملاحة I.T.U

وتقوم بالعمل بالتعاون مع لجنة المواصلات الدولية التابعة للامم المتحدة : INTEERNATIONAL TELECOMUNICATIONS

هذا وتقوم اللجنة الدولية البحرية الخاصة بالراديو ، بعقد اجتماعات خاصة بتنظيم استخدام الراديو ومشاكله ، والتطوير الفنى فى المشاكل المتعلقة باستخدام الاقمار الصناعية فى الاتصالات اللاسلكية مع السفن بالاتفاق مع الامكو من أجل تأمين ملاحة السفن فى البحار ومشروع

التقسيمات لحركة الملاحة فى المحيطات ، كما تساهم غرفة الملاحة الدولية فى اجتماعات هيئة الارصاد الجوية العالمية لاستخدام الارصاد الجوية فى مجال خدمة الملاحة البحرية العالمية وتأمينها وتأمين السفن • وكذلك الدراسات الهيدروجرافيـــة لتحذير السفن وتأمينها من الناحية الملاحية •

وكان الاهتمام العالمى بمسألة تلوث مياه البحر أثره فى تكوين «اللجنة الخاصة بالتلوث البحرى » لامداد ملاك لسفن بالبيانات المتعلقة بهذا الموضوع الهام •

ولقد شاركت لجنة غرفة الملاحة الدولية فى اعداد المؤتمر الدولى لسنة ١٩٧٣ الخاص بدراسة تلوث البحار وشاركت فى أعمال المؤتمر نفسه ، وقد اعترفت منظمات الامم المتحدة بغرفة الملاحة الدولية I. C .S وذلك عن طريق منحها الصفة الاستشارية وقد أعطى ذلك غرفة الملاحة الفرصة للمشاركة مع مجموعة الوكالات المتخصصة للامم المتحدة وعلى وجـــه الخصوص منظمة الامكو حيث تحضر كافة أو معظم جلسات الامكو • كما تشارك غرفة الملاحة الدولية فى اجتماعات المنظمات العالمية التالية :

١ ـــ الاتحاد الدولى للمواصلات •

٢ ـــ المنظمة الدولية للصحة •

٣ ـــ المنظمة الدولية للارصاد الجوية •

٤ ـــ منظمة الامم المتحدة لنمو وتطور التجارة •

٥ ـــ المجلس الاقتصادى الاوربى •

غرفة الملاحة الدولية وقناة السويس :

عقدت غرفة الملاحة الدولية اجتماعا مع المسئولين فى هيئة قنـــاة السويس فى ينـــاير ١٩٧٦ (بعد افتتاح الملاحة فى القناة بشهور قليلة) ثم عقدت اجتماعا ثانيا فى مايو ١٩٨٠ بالاسماعيلية تناولت فيه العديد من الموضوعات مثل مشاريع تطوير القناة وتطور الملاحة بالقناة والحوادث الملاحية والحمولة ورسوم المرور فى القناة ، هذا علاوة على دراســـة التسهيلات المتاحة فى مينائى بور سعيد والسويس بالنسبة للسفن الساحلية أو التى تريد استخدام هذين المينائين •

٢ ـ غرفة التجارية الدولية

THE INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE (I. C. C)

تأسست هذه الغرفة فى عام ١٩١٩ وتضم الان مندوبين لاكثر من ستين دولة يمثلون المنتجين والمستهلكين ، وأصحاب المصانع و لمشتغلين بالتجارة ، وأصحاب البنوك وشركات التأمين ، والناقلين والشاحنين ورجال القانون والاقتصاد •

وتقوم الغرفة بجمع جهود هؤلاء المندوبين والاستفادة بخبراتهم فى وضع سياسة عامة تتواءم مع لمقتضيات الوطنية والدولية • وقد ازداد اقبال الحكومات والوكالات الحكومية على الالتجاء اليها طلبا للمشورة والاسترشاد فيما يتعلق بالاعمال التجارية وكان لتوصيات الغرفة التجارية الدولية أثره الفعال على قوانين الدول ولوائحها ، حيث تضمنت هــذه التوصيات التى كان لها أثرها المباشر على التجارة الدولية •

وينقسم برنامج عمل الغرفة التجارية الدولية الى مجموعات الرئيسية:

١ ــ السياسة الاقتصادية والمالية •

٢ ــ الانتاج والتوزيع والاعلان •

٣ ــ النقل والمواصلات •

٤ ــ القانون والعرف التجار ى•

٣ ــ المنظمة الدولية للتوحيد القياسى

INTERNATIONAL STANDERD ORGRNISATION

تضم هذه المنظمة مجموعة الهيئات القومية للتوحيد القياس **فى ٥٣** دولة • وكانت مشكلة استخدام الحاويات الموحدة الابعاد ، فى النقل البحرى من المشاكل التى تصدت لها المنظمة الدولية لتوحيد القياس • ويتم الان استخدام أبعاد موحدة للحاويات بناء على توصيات منظمة I. S .O

وعلى أية حال لا يمكن أن لقرارات منظمة توحيد القياس أيـــــة فاعلية مالم تلتزم الحكومات بهذه المقرارات •

٤ ــ الاتحـــــاد الدولى للموانى

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PORTS & HARB OURS

وقد تم تنظيمة فى بادىء الامر فى عام ١٩٥٥ ، ويضم الان ٢٠٦ عضوا يمثلون ٥٠ دولة • ويهدف هذا الاتحاد الى زيادة كفاءة الموانى من خلال تبادل المعلومات والمساعدات الفنية (التكنولوجية) •

ويتولى الاتحاد الاشراف على المؤتمرات الدولية الخاصة بالموانى وتقوم باصدار مجلة دورية (كل ثلاثة أشهر) بكل ما يتعلق بالمـــــوانى ونشاط الاتحاد •

ثالثــا ـ المنظمات الاقليميـــة

١ ـ المجلس القومى اليابانى ـ الأوربى لاتحادات ملاك السفن :

ويتكون هذا المجلس من اتحادات ملاك السفن فى ١٣ دولة بحرية هى بلجيكا والدنمرك وفلندا وفرنسا والمانيا واليونان وايطاليا واليابان وهولندا والنرويج واسبانيا والسويد والمملكة المتحدة .

وتهتم هذه الاتحادات بكل ما يتعلق بسياسات النقل البحرى والسفن النظامية والسفن الجوالة وناقلات البضائع الصب وناقلات البترول ويغطى نشاط المجلس القومى اليابانى ـ الاوربى جميع هذه المجالات .

ويدير المجلس القومى اليابانى ـ الاوربى سكرتارية موجودة بلندن ويتسم هذا المجلس بالطابع الدولى والهدف القومى الاساسى لهذا المجلس هو تدعيم وتنمية وحماية مصالح أعضائه من خلال التطوير الحـــكيم للسياسات الخاصة بتشغيل السفن ، وذلك باتباع الاتى :

١ ـ ازالة كافة العقبات وعمليات التداخل فى وسائل النقل الدولى والتجـــارة .

٢ ـ السعى لخلق نظام يتسم بطابع الحرية ـ بقدر الامكان وغير خاضع للتعقيدات والقواعد الحكومية ، مما يكفل للشاحنين حرية اختيار السفن .

٣ ـ مساندة النظام الذى يتسم بالعدل فى التجارة والتبادل بين المنتج والمستهلك على أساس (الادارة الذاتية) .

وبمرور السنوات اندمج لمجلس القومى (اليابانى ـ الاوربى)

بهيئات أخرى لها نفس الاهداف المتخصصة مثل : (جمعية ملاك السفن الاوربية)C. E .S وجمعية ملاك السفن العاملة فى التجارة مع الولايات المتحدة ولجنة السفن النظامية العاملة مع جنوب امريكا •

وتقوم قطاعات تتكون من ممثلين من الاتحادات الوطنية بدراسة نمو وتطور التجارة الدوليه وتعمل تلك القطاعات من خلال لجان تضـــم خبراء متخصصين ، يقومون بدورهم بتقديم دراساتهم وآرائهم وتقاريرهم الى المجلس •

وتهتم القطاعات بصفة أساسية بالموضوعات الاتية :

١ ــ شئون الامم المتحدة •

٢ ــ شئون الولايات المتحدة •

٣ ــ السياسات العامة والتشريعية •

٤ ــ قضايا المؤتمرات والشاحنين •

ويتم ذلك من خلال :

أ) الاتصال بالحكومات

ب) مجالس الشاحنين والمؤتمرات الملاحية •• الخ •

وذلك فى الموضوعات الخاصة بالعلاقات التجارية بصفة أساسية •

هذا وتتم اجتماعات دورية سنوية بين تلك المجالس وتنشر قراراتها مستندة على المؤتمرات الاوربية والشاحنين الاوروبيين وتغطى الموضوعات الاتيـــــــة :

١ ــ الرسوم الاضافية الخاصة بتكدس الموانى •

٢ — مدة اعطاء الملاحظات الخاصة بزيادة معدلات النولون •

٣ — متطلبات الشحنات اثقيية •

٤ — قواعد العملات فى حالة تقلبات الاسعار •

وعلى أية حال فان المجلس الاوربى — اليابانى يهتم بايجـاد علاقات وطيدة مع المؤسسات والهيئات الملاحية الدولية المختلفة •

٢ — اللجنة الدولية لخطوط الركاب I. C. P. L

وعضوية هذه اللجنة مفتوحة لمجهزى وملاك السفن ومستأجريها الذين يقومون بخدمات نقل الركاب سواء فى داخل الولايات المتحدة أم خارجها وهم على وجـه الخصـوص القائمون على تجهيز وتشغيل سفن السياحة (CRUISE OPERATORS)

ووظيفـة هـذه اللجنة هى أيجـاد مـكان عام للمناقشـات لخاصـة بالتنمية فى الولايات المتحدة سواء فى داخل الولايات المتحدة أم فى خارجها، التى تؤثر على مصالح أعضائها وحماية لتلك المصالح •

٣ — منظمة تطوير النقل والسفر عبر المحيط O.T.D.

وقد تكونت هذه المنظمة فى عام ١٩٥٨ ، وهى منظمة عالمية تضـم الشركات المالكة للسفن العاملة فى نقل الركاب ، وهدفها هو تسـهيل بيع تذاكر السفر بالبحر •

وقد نجحت منظمة النقل فى لتوصل الى توحيد بعض اشكال معينة من المستندات والاجراءات المحاسبية •

كما نجحت فى تطوير وتبسيط أوجه عديدة فى عمليات السفر بطريق البحر • وتعمل هذه المنظمة بالتعاون الوثيق مع (معهد وكلاء السفر) •

(INSTITUTE OF TRAVEL AGENTS) كما تقوم بتنظيم مختلف المعارض والنشاط المتعلق بهذا الغرض • ومقر نشاط هذه المنظمة فى لندن • وقد انتخب ملاك السفن البريطانية لرئاسة هذه لمنظمة منذ انشائها •

٤ — اتحاد ملاك السفن البريطانية لغرامات التأخير الخاصة بتجارة نقل الاخشـــــاب :

وقد تأسس هذا الاتحاد فى عام ١٩٥١ وعقدت اتفاقية بين غرفـــة الملاحة واتحاد جمعية تجارة الاخشاب فى المملكة المتحدة على أساس وضع عقود جديدة لمشارطات الايجار الخاص بنقل اخشاب الصنوبر من البلطيق والنرويج الى المملكة المتحدة وتنص معظم مشارطات ايجار السفن على موعد محدد للشحن أو التفريغ ، ويقع على المستأجر مسئولية اخراج البضائع من السفينة •

ويمكن الاسراع بعمليات الشحن والتفريغ عند تقديم التســـهيلات الكافية وفى حالة ازدياد وقت الانتظار تتعرض السفن والبضائع لبعض الرسوم الاضافية لتغطية الظروف الخارجة عن ارادة المستأجرين •

ويخول لملاك السفن الحصول على غرامة تأخير DEMURAGE، وعادة يقوم المستأجر بدفع تلك الغرامة ، ولكن تجارة الاخشاب لا تتحمل مثل تلك الغرامات وذلك لوجود أعداد كبيرة من الشركات الصغيرة المستوردة للاخشاب المرتبطة بالسياسة التجارية لتثبيت الاسعار كلما كان ذلك ممكنا• وعلى هذا أصبحت مسألة وجود جمعية خاصة بغرامات التأخير هو الحل لهذه المشكلة أمرا ضروريا • وهذه الجمعية عبارة عـــن مشروع تأمينى

فعال حيث يقوم المستوردون بدفع نسبة من المساهمة المالية للجمعية حتى يأمنوا على مسئوليتهم الفردية فى مواجهة غرامات التأخير •

ويقدم ملاك السفن المطالبات الموجهة اليهم لتسديد غرامات لتأخير الى تلك الجمعية لتتولى حل هذه المشكلة •

٥ ـ اللجنة الدولية لتنظيم حركة الملاحة فى البحار :

وتمارس تلك اللجنة نشاطها تحت سلطة المؤسسات البريطانية والفرنسية والالمانية الملاحية بالاشتراك مع المعهد الملكى البريطانى للملاحة بلندن ، والذى يمد هذه اللجنة بسكرتارية •

والهدف الاساسى لهذه اللجنة هو تقديم النصيحة فيما يتعلق بمصالح مؤسسات النقل البحرى والهيئات لحكومية المسئولة عن صناعة النقل البحرى ، بهدف تحسين نظم حركة الملاحة فى البحار •

وعضوية هذه اللجنة مفتوحة لدول العالم وتشمل أشخاص من مختلف الدول الذين هم قادرون على تقديم أحسن النصائح المتخصصة من أجل تنظيم حركة الملاحة فى البحار • وتقدم اللجنة توصياتها من خلال منظمة الامكو ، أو لصناعة النقل البحرى من خلال غرفة الملاحة الدولية •

٦ ـ اتحاد اللويدز :

كما نعلم ان التأمين البحرى على جانب كبير من الاهمية لصناعةالنقل البحرى ، فان السفن مرتفعة التكاليف ومعرضة فى نفس الوقت لأخطار طبيعية كثيرة • فقد تتعرض السفينة لخسارة كلية كاملة ، وهى بكامل شحنتها أو ربما تتعرض السفينة لتلف خطير عن طريق الحريق أو العواصف

أو التصادم ومثل هذه الكوارث قد تقضى ماليا على ملاك السفن • ولذلك وجد ملاك السفن أن من مصلحتهم التأمين على سفنهم من أجل تغطية مخاطر الرحلة وليست هناك معدلات فى التأمين البحرى ، وتقدر قيمة التأمين على أساس ما يمكن أن تتعوض له السفينة من أخطار • وهذه القضية فى تحديد قيمة التأمين تعرف بوكيل شركة التأمين البحرى •

وعقد التأمين البحرى يتمثل فى مستند يسمى (بوليصة التأمين) • وتتعهد مسألة التأمين البحرى ، شركات التأمين أو وكلاء اللويدز • واللويدز بلندن هو اتحاد من القائمين على التأمين المتخصصين فى التأمين البحرى والمخاطر المشابهة لذلك • ويضم اتحاد اللويدز للتأمين عددا من الادارات الهامة التى تقوم بالعمل فى ظل تنظيم كبير • وادارات منفصلة خولت لها سلطة توقيع بوليصة التأمين ، وتسوية المطالبات ورد قيمة التأمين بالنسبة للخسائر العامة General Average فى عمليات الانقاذ من الطرف الثالث ودفع المطالبات فى الخارج • كما يقوم اتحاد اللويدز للتأمين بنشر صحيفة يوميه LIOYD'S LIST تهتم بشئون السفن والنقل البحرى وكثيرا من المطبوعات الفنية • ويعتبر الجانب الذى يلعبه السمسار البحرى فى قضية التعهد بسداد قيمة التأمين البحرى أمرا رئيسيا •

٧ ـ نوادى الحماية والتعويض :

وتعرف هذه النوادى باسم P & I CLUBS ، وقد تأسست فى انجلترا عام ١٨٥٥ على يد ملاك السفن لضمان الحماية المشتركة ضد الاخطار التى يشملها التأمين البحرى ووظيفة هذه النوادى اليوم هى تأمين ملاك السفن

ضد مسئولية الطرف الثالث ، والتى لا تغطيها بوليصة البدن والبضائع التى يتم الحصول عليها من سوق التأمين عن طريق اللويدز أو من شركة تأمين أخرى والموضوعات الرئيسية التى تهتم بها هى الاضرار الشخصية للمسافرين والطاقم وتلف أو فقدان البضائع ، والمطالبات الناشئة عن التصادم بسفينة أخرى أو شيء آخر وتوجد عشرات من نوادى الحماية والتعويض فى انجلترا وأخرى فى الولايات المتحدة الامريكية واليابان والدول الاسكندنافية •

وتضم نوادى الحماية والتعويض فى انجلترا كثيرا من ملاك السفن فى أجزاء مختلفة من العالم • وللشركات الاجنبية ممثلين فى لجنة ادارة هذه النوادى •

وتحصل النوادى عى يراداتها بنسبة قدرها ٢٠٪ من علاوة الدخل من التأمين البحرى • ويقوم بادارة هذه النوادى لجان من ممثلين عن ملاك السفن الاعضاء ، ويضم مجلس الادارة خبراء يحصلون علاوة نوادى التأمين ويهتموا بالمطالبات عندما تثار هذه المطالبات • والمطالبات المفروضة على هذه الاتحادات والمتعلقة معظمها بالركاب والطاقم والبضاعة ، يتم دفعها عن طريق المطالبات المالية على الاعضاء على أساس الحمولة الكلية المسجلة للسفينة وتسدد هذه المطالبات على فترات منتظمة •

ويتم تنظيم نوادى P & I فى انجلترا جغرافيا ، وهناك أربعة مجموعات كالاتى :

المجموعة الاولى : الحماية :

وتغطى هذه الخسارة فى الحياة والتصادم أو التلفيات التى تحدث

لسفينة أخرى أو هدف ثابت ومصروفات الطاقم متضمنة المرض ومصاريف الدفن ... الـــخ .

المجموعة الثانية : التعويضات :

وتغطيها المسئوليات القانونية لملاك السفن الواردة خلال عقودهم والمسئولية القانونية للبضائع وغرامات الجمارك .

المجموعة الثالثة : النولون وغرامة التأخير :

وهى التعويضات المدفوعة لملاك السفن عن الموعد المتفق عليه فى عقد مشارطة الايجار للشحن أو التفريغ .

المجموعة الرابعة : مخاطر الحرب :

وتشمل هذه المخاطر الالغام البحرية ، وفى حالة ، العداوات فقدتشمل الملاك حتى تصل السفينة الى ميناء نحتمى فيه .

٨ — بورصة لندن (١) BALTIC EXCHANGE

تحتاج عملية تشغيل السفن الى معرفة تامة بالهيئات والمؤسسات البحوية ، مع دوام الاتصال بها وبالاخص البورصات الملاحية .

وفى هذه البورصات يجرى التعامل على شراء وبيع السفن وعمليات التأجير بين الناقلين والشاحنين وذلك عن طريق الوسطاء والسماسرة البحـــريين .

وكما أوضحنا فان حجما كبيرا من حمولة سفن العالم تعمل على السفن

(١) تم أنشاؤها فى لندن عام ١٩٠٠

الجوالة التى يتم توظيفها بناء على مستند يطلق عليه اسم مشارطة التأجير حيث يقر فيه مالك السفينة للمستأجر باستخدام السفينة لرحلة محددة أو تأجيرها لفترة زمنية محددة . وتحدد مشارطة الايجار الشروط والبنود التى تؤجر على أساسها ولكل نوع من البضائع المختلفة مثل : الفحم والحبوب وخام الحديد .... الخ له شكل محدد من العقود والمستندات . وعلى أية حال فان كمية كبيرة من عمليات تأجير السفن تتم فى بورصة لندن حيث يستطيع كل من المالك والمستأجر ترتيب أعماله تحت ظروف مستقرة يمكن الاعتماد عليها ويتم التبادل فى لندن .

ويمكن تقسيم العمل فى أربعة مراحل رئيسية هى كالاتى :

١ — بيع وشراء الزيوت النباتية والحبوب الزيتية .

٢ — بيع وشراء الحبوب .

٣ — تأجير السفن أو فراغات السفن لنقل جميع أنواع البضائع من والى جميع الموانى فى العالم .

٤ — تأجير الطائرات أو فراغات فى الطائرات لنقل البضائع أو الركاب .

وتمثل عمليات التأجير الغالبية العظمى بورصة لندن ، ويتم معظمها على السفن الجوالة .

ويطلق على المتعاملين فى البورصة وكلاء المستأجرين وهم ممثلى المستأجرين من تجار وأصحاب المصالح الاخرى المعنيين الذين يقومون باستئجار السفينة لنقل بضائعهم .

ويعرف الاخرون بالملاك أو سماسرة الملاك وهم يمثلون ملاك السفن •

٩ ــ اتحادات الشاحنين : SHIPPERS COUNCILS

أوضحنا فى الفصل السابق كيف أن المؤتمرات الملاحية تعمل من أجل بسط سيطرتها على المناطق الجغرافية التى تقوم بخدمة التجارة فيها وذلك عن طريق تحديدها لفئات النوالين المختلفة ويضطر الشاحنون عندئذ باعتبارهم الجانب (غير المترابط فى تكتلات) الضعيف ؛ ويضطر عندئذ الى الازعان والى شحن بضائعهم على اختلاف أنواعها بفئات النوالون التى وضعتها المؤتمرات الملاحية بمعرفتها ، مما قد يؤثر على القدرة على تصريف السلع ، وارتفاع اسعارها عند المستهلك النهائى لها • وقد أدى كل ذلك الى انشاء جهاز يقابل مؤتمر الخطوط النظامية يجمع اشتات الشاحنين وينظمهم ويحمى قدر استطاعته مصالحهم المختلفة لمواجهة المؤتمرات الملاحية • ومن هنا نبعث فكرة انشاء اتحاد يضم الشاحنين ليقوم بتمثيلهم سواء على المستوى الاقليمى أم على مستوى الدولة ويواجه المؤتمرات الملاحية المختلفة وكذلك الخطوط الملاحية غير الاعضاء فى المؤتمرات ، تلك التى اصطلح على تسميتها فى العرف الملاحى التجارى الحديث (سفن الخوارج) OUTSIDER'S ولكن هذه الاتحادات ــ على أية حال ــ تقوم أيضا بالتفاوض مع سلطات الموانى وهيئات النقل الداخلى•

ويستفيد الشاحنون من قيام مثل هذا الاتحاد خاصة من ناحية قدراته التفاوضية مع مؤتمرات الخطوط الملاحية النظامية • كذا فان المؤتمرات الملاحية تستطيع أن تتفهم بدقة مشاكل الشاحنين اليومية وما يواجههم من الصعوبات التجارية •

والهدف الاساسى من انشاء اتحاد للشاحنين هو تمثيلهم على مستوى الدولة كلها قبل كل الهيئات العاملة فى صناعة النقل البحرى • ويقوم اتحاد الشاحنين بالتفاوض مع الخطوط الملاحية المشتركة فى المؤتمرات الملاحية عن طريق جهاز المشورة وفى بعض الاحيان يتم التفاوض عن غير طريق جهاز المشورة مع الخطوط النظامية غير الاعضاء فى المؤتمرات الملاحية والسفن الجوالة والسلطات الحكومية وسلطات الموانى وكل من لهم صلة بالنقل البحرى •

وقد جرى العرف فى المجال الملاحى على تصنيف فئات الشاحنين على أساس نوع البضاعة التى يقومون بشحنها ؛ أو على أساس الخطوط الملاحية المستخدمة فى شحن بضائعهم ، ولكن على المدى الطويل فان الهدف الاساسى ينطوى على تنظيم الشاحنين لاعطائهم قوة تفاوضية بالقدر الكاف لتمثيل الشاحنين على مستوى الدولة دون اعتبار لنوع البضائع التى يتعاملون فيها أو المناطق الجغرافية التى يتعاملون فى نطاقها ، وبهذا يمكن رعاية مصالح الشاحنين رعاية كاملة •

وعلى أية حال فان كلا من ملاك السفن وخاصة العاملة تحت نظام المؤتمرات الملاحية وكذا الشاحنين ، يستفيدون كل الاستفادة من ايجاد اتحاد للشاحنين يتخاطب مع الجميع بقوة اتحادهم ، وفى ذلك رعاية لكل الشاحنين كبيرهم وصغيرهم على سواء •

مصالح الشاحنين :

وتكمن مصالح الشاحنين أساسا فى امكانية نقل رسائلهم من موانى

الشحن الى اماكن التسويق تتجد طريقها الى أيدى المستلمين بأسلوب آمن وبطريقة يسيرة واقتصادية فى آن واحد ، مع توفير التكرارية المطلوبة من سفن الشحن وفى سوق التأجير سواء كان الامر يتم على أساس التأجير بالرحلة أم بالمشارطة الزمنية . وفى ظل السوق الحر فان التفاوت الكبير بين قوة الناقلين وقوة الشاحنين لا تظهر بنفس القدر التى تكون عليه فى حالة النقل بسفن الخطوط النظامية وفى ظل نظام المؤتمرات الملاحية . اذن ففى ظل عمليات التأجير المختلفة قد تكون قوة المساومة فى يد طرف من الطرفين ، الا أن قوى العرض والطلب وفى ظل المنافسة فان الحال قد يتغير بعد ذلك ليجعل قوة المساومة فى يد الطرف الاخر وبطريقة عكسية .

معنى ذلك أن لكل من الطرفين القدرة على المساومة بالتبادل بينهما وعلى فترات دون أن يصاحب ذلك شائب من الشوائب كالاستغلال من جانب أى طرف فى مواجهة الطرف الاخر .

وهكذا نرى قوتين احداهما قوية باستمرار والاخرى ضعيفة باستمرار ، ويوجد ذلك فى سوق خدمات النقل بسفن الخطوط النظامية وتحت أنظمة مؤتمرات الشحن .

ومعنى ذلك أن ثمة أعداد كبيرة من الشاحنين فى احد الموانى مثلا تواجه عددا قليلا من الخطوط الملاحية اعضاء المؤتمر ، مما يجعل قبضتهم قوية ومساومتهم أشد قبل الشاحنين المشتتين .

وقد أدى كل ذلك الى نشوء فكرة انشاء اتحادات للشاحنين حماية لهم مما يواجههم من مصاعب فى علاقاتهم التجارية غير العادلة وغير المتوازنة

من حيث القوة مع المؤتمرات الملاحية فيجتمع الشاحنون فى اتحاد يضمهم من صنعهم وباتفاقهم يجابهون به قوة المؤتمرات الملاحية وفى امكانهم عندئذ أن يحدوا من غلواء المؤتمرات الملاحية •

ولقد أضحت اتحادات الشاحنين ضرورية لمواجهة مؤتمرات الخطوط الملاحية المنتظمة لتجنب الارتفاعات غير المتدرجة فى فئات نوالين البضائع المنقولة فى التجارات المختلفة ووضع أسلوب لمناقشتها مع تلك المؤتمرات لتقليل ما قد يقع عليهم من غبن فى تقريرها ولقد أنشـــأت بعض الدول وحدات أطلق على كل وحدة منها وحدة النقل البحرى ، مهمتها تحليل فئات النوالين قدر الاستطاعة ، ومد اتحادات الشاحنين بالبيانات اللازمة عنها ، حتى يكونوا على معرفة كافية بظروفها ، بزيادة قدرتهم وقوتهم فى المساومة قبل مؤتمرات الشحن المختلفة •

وفى كثير من الاحيان يعانى بعض الشاحنين من تكبد فئات نوالين عالية عندما يقومون فرادى بشحن رسائل صغيرة من البضائع المتجانسة، ففى هذه الحال تكون النوالين مرتفعة ، عما اذا كانت هذه الرسائل قد جمعت فى شحنة واحدة •

يضاف الى هذا أن أسلوب التعبئة قد لا يكون ناجحا الى الحد الذى يؤدى الى فراغ ضائع فى عنابر السفينة : وهذا أيضا عامل تأخذه المؤتمرات الملاحية فى حسبانها فتتكبد السلعة فئة نولون مرتفعـــة نســـبيا • ونجد ذلك الامر فى بعض البلدان النامية وهى فى الغالب دول شاحنة (SHIPPERS NATIONS) وليست دولا بحرية SHIPPING NATIONS لصغر أساطيلهـــا

التجارية ، وقلة عدد وحداتها ، فان شركات الملاحة فيها تغلب أحيانا المصالح القومى للدولة على صالحها الخاص ، عند زيادة أسعار النوالين ، فتقف فى ذلك من المؤتمر موقف المناقشة والحساب مع مؤتمرات الشحن التى هو عضو فيها تغلبا للمصلحة الاقتصادية للدولة وحماية للشاحنين فيها .

وهناك امكانيات للشاحنين حتى يكونو فى وضع يسمح لهم بمواجهة المؤتمرات الملاحية بأن لديهم وسائل نقل بحرى بديلة يمكن ادراجها على الوجـــــه الاتى :

١ — أن يكون فى استطاعتهم تنظيم وتنسيق تجاراتهم المختلفة ، بحيث يمكنهم نقل بضائعها فى حالة الضرورة بسفن نظامية لخطوط ملاحية غير أعضاء فى مؤتمرات أو بنقلها بطريق المشاطرة .

٢ — عندما تتدخل شركة الملاحة الوطنية والعضو فى مؤتمر ملاحى ، بغية عدم الغلو فى فئات النوالين تحقيقا لصالح وطنى ، أو عندما يكون فى استطاعتها التخلى عن عضويتها فى المؤتمر . وأن تقوم بنقل البضـــــائع الوطنية بوسائلها الخاصة بعيدا عن قيود المؤتمر .

وتلعب طبيعة الموانى دورا كبيرا فى تحديد فئات النوالين ، فكما هو معروف فى اقتصاديات النقل بسفن الخطوط المنتظمة فان الجزء الاكبر من المصاريف المتغيرة يتمثل فى مصاريف الشحن والتفريغ ، لهذا كان دورها متعاظما فى احتساب النوالين . لذلك فان اتحادات الشاحنين تـــكون باستمرار على اتصال بسلطات الميناء ، لان أى تحسين فى ظروفه ينعكس

بالتالى على مستوى النولين التى يدفعها الشاحنون لملاك — السفن ، حيث أن النولون فى تجارات السفن النظامية يشتمل مصاريف الشحن والتفريغ .

القواعد الواجب توافرها فى اتحادات الشاحنين :

أ) أن تكون ممثلة لجميع الشاحنين فى المنطقة التى تعمل بها .

ب) أن يكون معترفا بها رسميا من الحكومة المعنية بناء على نص تشريعى .

جـ) أن تعترف بها مؤتمرات السفن النظامية باعتبارها قوة تفاوضية للتشاور مع هذه المؤتمرات .

د) أن يكون لهذه الاتحادات مجلس ادارة أو لجنة تنفيذية وسكرتارية دائمة على درجة عالية من القدرة والكفاءة .

ويجدر بالذكر أن المؤسسات التى لا تمثل الشاحنين مباشرة لا يجوز أن تكون عضوا فى اتحادات الشاحنين ، فمثلا سلطات الموانى المختلفة وكذا هيئات النقل الداخلى ، هذه المؤسسات تشترك فى المفاوضات والمشاورات مع اتحادات الشاحنين دون أن تكون عضوا فيها ، وكذلك الحال بالنسبة لوكلاء الشحن فعادة لا يسمح لهم بالاشتراك فى اتحادات الشاحنين فى حالة تمثيلهم لشاحنين وبعض الخطوط الملاحية فى ذات الوقت ، انما يسمح لهم بالاشتراك فقط فى حالة واحدة هى تمثيلهم للشاحنين فقط دون سواهم وتعتبر العضوية داخل اتحادات للشحن ، عضوية على مستوى موسع يشمل جموع الشاحنين ، وأن يكون التنظيم

الداخلى مؤسسا على وضع يسمح بمعاملة تتم على أساس عادل لجميع الشاحنين أعضاء الاتحاد ، وأن يسمح كذلك بانضمام شاحنين آخرين على فترات عندما يقتضى الامر ذلك • وقد لا يرغب بعض الشاحنين فى الاشتراك فى اتحادات الشاحنين كأعضاء فرديين • ، وفى هذه الحالة فانهم يشتركون اشتراكا غير مباشر عن طريق المؤسسات التجارية الاعضاء فيها ، اذا كانت مصلحتهم تقتضى ذلك ولما كان من الصعب ضمان المعاملة العادلة لجميع الشاحنين صغيرهم وكبيرهم ، المنضمين الى اتحادات الشاحنين فى الدول المختلفة ، فقد أضحى الامر ضروريا للاقتراب من هذا الهدف عن طريق انشاء جهاز خاص مهمته رعاية مصالح صغار الشاحنين حتى لا يسبب للاعضاء الكبار أعمالا ضارة بتلك المصالح • الا أن الشىء المحقق أنه كلما قويت وكبرت مصالح الشاحنين كلما أصبحت قوتهم التفاوضية ، مع مؤتمرات سفن الخطوط المنتظمة ، أقدر وأجدى •

١٠ ــ اتحادات الشاحنين البريطانيين

BRITISH SHIPPER'S COUNCIL :

وقد تكونت فى عام ١٩٥٥ لمتابعة مصالح المستوردين والمصدرين البريطانيين سواء عن طريق البحر أم بالنقل الجوى أو بوسائل أخرى •

وعلى الرغم من كون هذا الاتحاد اختياريا ، وليست له السلطات القانونية ، الا أنه حظى باعتراف رسمى كجماعة أو هيئة BODY يمثل مصالح الشاحنين البريطانيين ، وتلجأ اليه المؤتمرات الملاحية وسلطات الموانى والادارات الحكومية وسلطات الجمارك البريطانية لتستمد منه المشورة •

وفى المجال الدولى كان (مجلس الشاحنيين البريطانيين) سببا فى قيام مجالس أخرى مشابهة فى غرب أوربا •

وفى عام ١٩٦٣ وقع الشاحنون الاوروبيون (C.E.N.A.) ومـــلاك السفن على : مذكرة أو بيان للتفاهم NOTE OF UNDERSTANDING

تضع الاساس لتفاهم فى المستقبل ، ومنذ ذلك الوقت جرت مفاوضات منتظمة نتج عنها نشر التوصيات المشتركة التى غطت معظم المشــاكل بالنسبة لسفن الخطوط النظامية فى النقل البحرى • وقد تم الاتفاق فى عام ١٩٧٤ على التوصيات الاتية :

١ ــ ضرورة الاخطار مسبقا ــ بفترة زمنية مناسبة ــ عن أى زيادة فى أسعار النولون •

٢ ــ الاعلان عن الاجراءات المتبعة بالنسبة لزيادة النولون •

٣ ــ الاسس والقواعد الخاصة بقياس البضائع •

٤ ــ الاعلان عن البضائع الخطره •

٥ ــ ضرورة سهوله الحصول على تعريفات المؤتمرات الملاحيــة وقواعدها ونظمها •

٦ ــ الاعلان عن أى تغيير فى عقود الشاحنين والاتفاقيات الخاصة بهـــــم •

٧ ــ الشروط الخاصة بالحاويات (المصنوعة من الالياف الصناعية والكراتين) الواردة فى سند الشحن •

٨ — تعريف البضائع ثقيلة الوزن •

٩ — تحديد اطوال البضائع •

١٠ — قواعد الطبالى

١١ — الاسس النقدية للعملات الاجنبية : (تخفيض قيمتها — اعادة تقييمها — معامل تحويلها) •

١٢ — توحيد احجام الحاويات النمطية •

١٣ — وفاء الشاحنين فى تعاقداتهم مع المؤتمرات الملاحية •

١٤ — تبسيط قواعد التعريفات الخاصة بالمؤتمرات الملاحية وكذلك شروطها •

ويقوم مجلس الشاحنين البريطانيين بالتفاوض مع المؤتمرات الملاحية للسفن النظامية لتحديد مستوى النولون ومعدلاته وذلك بالنسبة لمشاكل القانون الدولى البحرى ومستندات التجارة الدولية •••• الخ •

وفى السنوات الاخيرة أصبح مجلس الشاحنين — بصفة متزايدة — الوكالة القومية لمراقبة مصالح المستهلكين للبضائع المنقولة بحرا •

١١ — مجلس تبسيط اجراءات التجارةالا دولية فى الخارج (S.I.T.P.R. O)

SIMPLIFICATION OF INTERNATIONAL TRADE PROCEDURES BOARDS.

وقد تم انشاء مجلس تبسيط اجراءات التجارة الدولية فى عام ١٩٧٠ بهدف :

ارشاد وتقوية ومساعدة وترشيد اجراءات التجارة الدولية والمستندات الخاصة بها وتدفق المعلومات الخاصة بها •

واستمد هذا المجلس قوته وكيانه من المصالح المتعددة المرتبطة

بالتجارة الدولية ، لذلك يضم اعضاؤه كل من الشاحنين والناقلين ورجال البنوك ورجال التأمين والموظفين الحكوميين ... الخ ويطلق على مجالسها العاملة (الخبراء المتخصصين) للمصالح التجارية والرسمية المتعددة . ومجلس (S.I.T.P.R.O) لا يمتد نشاطه فقط فى انجلترا وانما يمتد أيضا الى كافةالمنظمات والهيئات العالمية وعلى وجه الخصوص منظمة الامم المتحدة الاقتصادية ، اللجنة الاوربية ومنظمة (E.E.C) لتسهيل التجارة الدوليـــــــة .

ويعتمد مجلس تبسيط الاجراءات على اتخاذ مستندات الربان كوثيقة ومستند أساسى يتضمن كافة المعلومات بقدر الامكان حتى يمكن اعداد نسخة أو صورة بشكل آلى فى اشكال أخرى فردية على نفس النمط . وهذا يسهل عملية التخلص من تكرار المعلومات وتعددها على المستندات مختلفة ويتم ايجازها وتضمينها فى مستند واحد .

مزايا تطبيق هذا النظام :

١ ـــ الدقة التامة فى المعلومات والتخلص كلية من التضارب فى البيانات التفصيلية الواردة على المستندات المتعددة المتعلقة بأى شحنة .

٢ ـــ توفير الاوراق وزيادة سرعة تداول المستند .

٣ ـــ التخلص من تكرار كتابة المعلومات بالالة الكاتبة على المســـتندات المتعددة ، وبالتالى اختصار عمليات تقديم المعلومات .

٤ ـــ توحيد عملية تقديم المعلومات .

٥ ـــ سهولة تداول المستندات واستيفائها والرجوع اليها .

٦ — يصبح ربانية السفن هم المرجع لكل الاوراق التى يمكن قراءتها بســــــهولة •

١٢ — منظمة العمل الدولية : I.L.O

تم انشاء هيئة العمل الدولية فى ابريل ١٩١٩ عندما أقــرت الدول دستورها وادمجته فى معاهدة فرساى وجعلته الجزء الثالث عشر من هذه المعاهدة •وفى عام ١٩٦٤ أصبحت منظمة العمل الدولية أول وكالة متخصصة ترتبط بالامم المتحدة •

وتعد منظمة العمل الدولية من أقدم الوكالات الحكومية ، وهى تعمل الان فى ظل الامم المتحدة وتعمل عن طريق العمل الدولى التعاونى على تحسين أحوال العمال ورفع مستوى المعيشة واستقرار الاحوال الاقتصادية والاجتماعية • ولتحقيق هذه الاهداف تعمل هيئة العمل الدولية على أن تسهم الحكومات والعمال وأصحاب الاعمال فى وضع مقترحات لتحديد حد أدنى واعداد اتفاقيات دولية شأن عدة أمور مثل أجور العمال وساعات العمل والحد الادنى لسن العامل وتعويض العمال والتأمين الاجتمــاعى والاجازات السنوية ••• الخ •

وعلى أية حال فقد اهتمت منظمة العمل الدولية منذ انشائها بمشاكل العاملين فى البحر ، ونجحت من خلال اللجنة البحرية المشتركة من اقرار وتطوير ٢٧ اتفاقية و٥٠ توصية وجميعها تشكل أساسا راسخا لقــانون العاملين فى البحار • فقد وضعت منظمة العمل الدولية القواعد التى تم التصديق عليها على المستوى الدولى — فيما يتعلق بتحسين أحـــواله

العاملين فى البحر على السفن المحيطية كذلك تعالج الاتفاقية قواعد تطقيم السفينة وساعات العمل والمعاش والاجازات المختلفة والحد الادنى لمعدلات الاجـــــــور •

وتضم اللجنة البحرية المشتركة كلا من ملاك السفن وممثلى العمال علاوة على أعضاء آخرين يتم تعيينهم بمعرفة منظمة العمل الدولية •

رابعا ـ هيئات الاشراف والتقييم الملاحية الدولية :

CLASSIFICATION SOCIETIES

هيئات الاشراف الملاحية عبارة عن مؤسسات لاترمى الى الكسب وتتلخص وظيفتها فى تزويد التجار وأصحاب السفن ومؤسسات التأمين والبنوك وكل من يتعامل مع السفينة بمعلومات صادقة ودقيقة تتعلق بتصنيف ودرجات السفن التجارية •

وتضع هيئات الاشراف قواعد وشروط ومواصفات للســفن التى تستحق الدرجة التى تمنحها للدلالة على توافر شروط الصلاحية والسلامة •

وتكتسب السفينة التى تبنى طبقا لقواعد وشروط هيئة اشراف بحرية درجة من هذه الهيئة ، وتبقى مثل هذه السفينة محتفظة بدرجتها طــول حياتها مادامت تخضع للمعاينة السنوية والدورية التى يقوم بها مهندسو الهيئة ، وتجرى عليها الاصطلاحات التى يوصون بها •

وعلى هذا فان الاعمال الاساسية لهيئات الاشراف الملاحية ، هــو وضع السفن فى درجة والتصنيف CLASSIFYING غير اعطاء الدرجة

CLASSING والتصنيف CLASSIFYING هو مجرد وصف سفينة بانها سفينة ركاب أو بضاعة أو ناقلة بترول ... الخ .

أما اعطاء الدرجة فيحمل هيئة الاشراف مسئوليات لها وزن كبير ، فان شهادة هيئة الاشراف بان سفينة ما على درجة معينة من الكفاءة تحملها مسئوليات فى مواجهة صاحب السفينة او مشتريها ، وكذا فى مواجهة الغير الذين يعتمدون على هذه المعلومات مثل الشاحنين والبنوك وشركات التأمين .

فشركات التأمين تؤمن على سفينة ما أو على بضاعة مشحونة عليها وتحدد التأمين الواجب دفعة اعتمادا على المعلومات التى تنشرها هيئة الاشراف عن السفن الحاصلة على درجة منها . كما أن المستوردين والمصدرين يشترطون الشحن على أعلى درجة ؛ تحقيقا لاكبر قدر من السلامة لبضائعهم ، وحتى يتمكنوا من دفع اقل سعر للتأمين .

ودرجة السفينة التى تمنحها احدى هيئات الاشراف المعتمدة ، ذات قيمة دولية معترف بها ، وأعمال بعض هذه الهيئات معتمدة رسميا فى مصر، فقد صدر قرار وزارة النقل البحرى رقم ٢ لسنة ١٩٧٨ بتحديد هيئات الاشراف التى يقبل منها شهادات تقرير درجة الصلاحية وتحديد خطوط الشحن الخاصة بالسفن المصرية وهى :

الامريكية والفرنسية والالمانية والانجليزية واليابانية والنرويجية والايطالية والروسية

وأهم هيئات الاشراف الملاحية فى العالم حاليا هى كالاتى :

الجنسية	اختصار الاسم	الاسم
١ — امريكية	(A. B.)	AMERICAN BUREAU OF SHIPPING
٢ — انجليزية	(B. S.)	BRITISH CORPORATION
٣ — فرنسى	(B . V.)	BURAU VERITAS
٤ — صينى	(C. R.)	CHINE CORPORATION REGISTER
٥ — المــــانى	(D. S. R. K.)	DEUTSCHESCHIFFS REVISION CLASSIFIKATION
٦ — المــــانى	(G . L .)	GERMANISHER LLOYD
٧ — يونانيـــة	(H . R .)	HELENINC REGISTER
٨ — يوغسلافية	(J . R .)	YUGOSLAV PREGISTER
٩ — كـــورية	(K . R .)	KOREAN BEGISTER
١٠ — انجليزية	(L . R .)	LLOYD'S REGLISTER
١١ — يابانيـــة	(N . K.)	NIPPON KAIJI KYOKAI
١٢ — نرويجية	(N . V.)	NORSK VERITAS
١٣ — بولونيـــة	(P . R .)	PIKSKI REGISTER
١٤ — ايطالى	(R . I .)	REGISTERS ITALIANS
١٥ — روســـية	(S . S . R .)	EREGISTRS SO JUZAE

الاتحاد العالمى لهيئات الاشراف الملاحية (IACS)

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION

وهو اتحاد يضم الهيئات الملاحية — سالفة الذكر — للتشاور فيما بينهم فى الموضوعات ذات الاهتمام المشترك •

« هيئة سجل اللويدز البحرية البريطانية »

هيئة سجل للويدز البحرية البريطانية تعتبر من أقدم هذه الهيئات الملاحية

سالفة الذكر ويرجع تاريخ انشائها الى سنة ١٧٦٠ بواسطة افراد مشتغلين بالتأمين البحرى كجمعية لحماية حقوقهم فى وقت لم توضع فيه ، القواعد لمتانة السفينة أو الكفاءة للبحر ، موضع القانون • وأعيد تشكيلها وتنظيمها فى عام ١٩٤٩ حينما اندمجت بها النقابة البريطانية وهى تشبه جمعيـــة تحديد الانـــواع •

وقد تم الاندماج فى جلاسجو • ويبلغ عدد خبراء الويدز العاملون فى جميع المجالات ١٥٠٠ خبير •

وتجدر الاشارة هنا أن هناك فارق بين مجتمع اللويدز للتأمين الذى يختص بالتأمين طبقا لنظام خاص حيث لا شأن لهذه الهيئة بتعيين درجات السفن أو بنائهـــا •

ويمكن تلخيص أعمال هيئة الاشراف البحرى فى الآتى :

١ — معاينة السفن التجارية وسفن النزهة (اليخوت) ••• الخ • وتعيين درجات لها سواء كانت جديدة البناء ام قديمة • واصدار الشهادات الخاصة بذلك •

٢ — اصدار سجلات ونشرات تحتوى على معلومات كاملة عـــن السفن التى يتم تصنيفها بعرفة اللويدز كذلك جيع السفن البحرية فى العالم التى تزيد حمولتها على مائة طن •

وتضم هذه النشرات والسجلات معلومات وافية ومفيدة للمشتغلين بالنقل البحرى وللبنوك وشركات التأمين والتجارة ، مثل اسماء اصحاب

السفن ومديريها ، والاحواض الجافة والعائمات وتحركات السفن فى العالم كل أسبوع ... الخ . ومن هذه لسجلات :

أ) سجل بأسماء جميع السفن فى العالم :

(التى تزيد حمولتها عن ١٠٠ طن) وهــو يتكون من ٣ مجــلدات ، ومرتبة ترتيبا أبجديا . كما يحتوى السجل على بيانات عــديدة أمام اسم السفينة مثل : الدرجة ــ النوع ــ معلومات عامة عن السفينة مثل : القوة المحركة ــ نوعها ــ وأبعاد السفينة مثل : الطول والعرض والعمق ــ رقم السفينة ــ حروف اشارتها . ويصدر هذا السجل ســنويا بالتعــديلات المختلفة .

وتقــوم اللويدز باصدار ملاحق شهرية بالتعديلات التى طرأت على السفن مثل تغيير الاسم أو الجنسية أو المــالك أو الحمولة ... الــخ ، علاوة على أسماء السفن الجديدة البناء والتى لم تدرج بالسجل العام .

ب) سجل خاص بأسماء ملاك السفن :

LIST OF SHIP OWNERS INDEX

وهو مرتب ترتيبا ابجديا ، ويحتوى أيضا على قائمة باسماء السفن السابقة والاسم الحالى ويتم اصداره سنويا ومعدل حسب آخر تعديل . ويحتوى على اسماء الشركات الملاحية وملاك السفن مع بيان اسفن المملوكة لكل منهم تحت اسمائهم .

جـ) النشرة الاسبوعية : WEEKLY LIST OF ALTERATION

كذلك تصدر اللويدز كتيب كل أسبوع يحتوى كافة اسماء السفن مرتبا ابجديا حسب آخر الاسماء ويوضح اتجاه رحلة السفينة من ... الى ... ونوع السفينة وعملها وحمولتها .

د) الجـــداول الاحصائيـــة : STATISTICAL TABLES

وتصدر سنويا وتحتوى كافة البيانات الاحصائية عن الاســطول التجارى العالمى وتحليلات احصائية عن أنواع السفن واحجامها وحمولاتها واعمارها . وملخصا عن السفن التى تم تدشينها ، والسفن التى فقدت أو غرقت ... الخ .

وهذه الجداول الاحصائية تفيد كثيرا كل المشتغلين فى مجال النقل البحرى والخدمات البحرية .

هـ) قواعد وتعليمات اللويدز الخاصة ببناء وتقييم السفن المصنوعة من الصلب :

وهى القواعــد والتعــليمات والشروط التى تضــعها هيئة اللويدز بالنسبة لعمليات بناء السفن وضرورة الالتزام بها ، حتى يمكن اللويدز من منح شهادة الدرجة للسفن التى تبنى تحت اشرافها وبالمواصفات التى وردت فى هذا الكتاب .

و) سجل خاص بالوحدات العائمة :

ونظرا لنمو وتطور الاسطول العالمى الذى يعمل تحت الماء ، مثل الحفارات وغواصات الملاحظة تحت الماء ، وآلات العمل والضالات والمواعين التى تستخدم فى العمل الساحلى والتفتيش والصيانة . لذلك قامت هيئة اللويدز باصدار سجل ابجدى لجميع هذه الوحدات التى تعمل تحت الماء او فوقه مثل الروافع البحرية وغير ذلك ، موضحا بها مواصفات هــذه

الوحدات : طولها وعرضها وعمقها ، وهل تسير ذاتيا أم غير ذاتية الحركة .... الـــــخ .

ز) سجل خاص باليخوت فى العالم :

يحوى أيضا المعلومات الكاملة عنها .

ح) تقـــويم اللويدز : LIOYD'S CALENDER

وهو مجلد سنوى تصدره اللويدز ويحتوى على معلومات بحريـــة عديدة تهم ملاك السفن ورجال البحر وشركات التأمين ، وتقدم معلومات حديثة تهم الكثير من القراء والمشتغلين بالعلوم البحرية .

ط) الدليـــــــــل : DIRECTORY

يحتوى على أسماء بنائى السفن مع أسماء السفن التى قاموا ببنائها وما زالت موجودة بالعمل . كذا أسماء بنائى الآلات والمراجـــل ، وأسماء الاحواض والعناوين التلغرافية وشركات الملاحة وأسماء شركات التأمين البحــــــــرى .

٣ — مراقبة صنع الاهلاب والجنازير الخاصة بالسفن واختبارها .

٤ — مراقبة صنع الصلب الذى ينتج لصنع وبناء السفن والمراجـــل واختبار هذا الصلب للموافقة عليه أو عدمه طبقا لمواصفات اللويـــدز الخاصة . ويتم هذا عن طريق تعيين مهندسين تابعين للويدز متخصصين فى هذا النوع من العمل لاختبار الانتاج فى المصانع نفسها ووضع اختام الهيئـــة عليهـــــــــا .

٥ — تعيين خطوط الشحن سواء أكانت قد أعطيت درجة بمعرفتهم أم لا ٠

٦ — معاينة اجهزة التبريد وادواتها على السفن وفى داخلية البلاد ٠

٧ — فحص تصميمات بناء السفن التى يزمع اعطاؤها درجة وآلاتها والموافقة عليهـــا ٠

وينتشر مهندسو وخبراء اللويدز فى معظم الموانى البحرية فى العالم ويمكن تلخيص أهم واجباتهم فى الاتى :

١ — متابعة مراحل بناء السفن ، التى يزمع اعطاوءها درجة ، بواسطة هيئة اللويدز والتأكيد من أنها تبنى طبقا للقواعد الموضوعية بواسطـــة الهيئة والتصميمات المصدق عليها ٠

٢ — معاينـــة السفن التى لم يســـبق اعطاؤها درجة والتى يرغب اصحابها فى منحها درجة طبقا لقواعد الويدز ٠

٣ — اجراء المعاينات وغير ذلك مما يتطلبه تطبيق قواعد اللويدز لاحتفاظ السفينة بدرجتها واصدار التوصيات اللازمة لاجراء الاصطلاحات الضرورية ومعاينة هذه الاصطلاحات بعد اتمامها والتوصية باحتفاظ السفينة بدرجتها ٠ ويخطر الخبير مجلس الادارة بنتيجة المعاينات حتى ينظر فى الموافقة على احتفاظ السفينة بدرجتها ٠

٤ — معاينة العواريات التى تصيب السفن ، بناء على طلب أصحابها أو ممثلهم أو وكلائهم للوقوف على مداها والاصطلاحات اللازمة لها ، وكتابة تقارير العواريات وفى الحالات التى تكون السفينة فيها قد حصلت

على درجة بمعرفة اللويدز ويرجىء اصحابها اصلاح ما اصابها من تلف لسبب من الاسباب أو يجرون بها اصلاحات مؤقتة مـع مواصلة السفينة لرحلتها (وفى هذه الحالة الاخيرة لا يكون للتلف اثر على صلاحية السفينة للملاحـــــة) •

ويجوز للخبير اذا رأى ذلك أن يصدر شهادة مؤقتة يسمح بهـا للسفينة بالسفر مع احتفاظها بدرجتها ، ويوصى فى العادة على نفس هذه الشهادة باعادة المعاينة او اجراء اصلاحات خلال مدة معينة •

٥ ــ متابعة صناعة ألواح الصلب ومسامير البرشام والقطع المختلفة من الصلب أو المعادن الاخرى اللازمة لبناء جسم السـفينة وآلاتهـا أو لعمليات الاصلاح واختبار هذه المنتجات وختمها بخاتم الهيئة •

٦ ــ قياس حمولة السفن سواء أكانت حاصلة على درجة أم لا ، من جميع الجنسيات وكتابة التقارير المطلوبة لتعيين خطوط الشحن لها • وكذلك اجراء المعاينات السنوية الخاصة بخطوط الشحن واصدار الشهادات فى هذا الشأن •

٧ ــ دراسة تصميمات السـفن وآلاتها التى يرسمها اصحابها او شركات بناء السفن وكتابة التوصيات اللازمة بالموافقة أو بالتعديل لينظر فيها مجلس ادارة هيئة اللويدز •

ماهيـــة الدرجـــة :

تمنح هيئات الاشراف السفن درجة لتعريف مستوى السفينة من

حيث البناء والتجهيز تبعا للقواعد والشروط التى تضعها هيئـــة الاشراف البحـــــــــــرية •

فاذا وصفت السفينة بأنها فى درجة IooAI من هيئة اللويدز مثـــلا معناه أنها مستوفاه للشروط والقواعد الموضوعة بمعرفة هذه الهيئـــة من جميع الوجوه بما فى ذلك توافر المعدات (صلب وجنزير ومهمات) أو مبنية طبقا لهذه القواعد ، وفى هذه الحالة الاخيرة يضاف الى الرمز أعلاه الصليب المالطى •

الصليب المــــالطى : (MALTESE CROSS)

وهى العلامة المميزة لتسجيل اللويدز ، وهى تكتب فى دفتر تسجيل اللويدز وتوضح نوع السفينة ، وتدل على أنه قد تم فحص انشـــاءات السفينة وتركيباتها ، كما اختبرت المواد المصنوعة منها بمعرفـــة خبراء اللويـــــدز •

وهيئات الاشراف الملاحية الدولية مسئولة عن كل خطأ يقع فى الاشراف على بناء السفن ، كما تكون مسئولة عن الاخطار التى تحدث فى الاشراف على الاصلاحات والمعاينات كذلك عن المعلومات التى تنشرها فى مطبوعاتها، ولكن جرت هيئات الاشراف على النص فى العقود التى تبرمها او الشهادات والتقارير والمطبوعات التى تصدرها على عدم مسئوليتها عن اخطائهـــا وأخطاء تابعيها ، طبقا للقواعد العامة يكون هذا الشرط صحيحا فى حالة الخطأ اليسير، ولكن لاشك فى مسئوليتها عن وقوع غش أو خطأ جسيم تطبيقا لنفس القواعد •

ملاك السفن وتحديد نوع السـفن :

على ملاك السفن الذين يرغبون فى تحديد نوع سفنهم بمعرفة هيئة اللويدز أو أى جمعية أخرى ان يطلب أولا من مصنع البناء بأن يرسل الرسومات الخاصة بالسفينة الى هيئة من هيئات الاشراف لفحصـها ومراجعتها وتعديلها اذا اقتضت الضرورة ذلك • وبعد التصديق عليهـا يبدأ العمل فى بناء السفينة تحت خبراء اللويدز أو أى هيئة أخرى معترف بها ، الذين يقومون بالتأكد من أن عملية البناء تتم حسب الرسـومات المعتمدة وان مستوى المواد المستخدمة وكفاءة الفنيين بعملية البناء حسب المستوى القياسى المطلوب •

وبعد اتمام البناء والاختبارات على السفينة يحصل مصنع البناء على شهادة التغيير مدون عليها اسم السفينة والمعلومات الكاملة عن نوعهـا وخواصها فى دفتر السجل — الخاص بالجمعية • ويهتم ملاك السـفن بتقييم وتسجيل نوع سفنهم لان شركات التأمين تشترط ذلك ،هـذا بالاضافة الى أن ملاك السفن يرغبون فى الاستفادة من الخدمات الدولية التى توفرها هيئات التقييم والتسجيل •

فكرة انشاء هيئة عربية لتسجيل السفن :

وضعت الاكادمية العربية للنقل البحرى — ومقرها الاسكندرية — مشروعا لانشاء هيئة عربية لتسجيل السفن العربية العاملة فى أعـالى البحار على نسق اللويدز البريطانية على أساس أن تبدأ الهيئة العربيـة عملها بستجيل ٦٠٠ سفينة عربية ، تعمل حاليا فى أعالى البحار ثم بعد

ذلك تزداد بنسبة كبيرة بعد اتجاه الدول العربية المنتجـــة للبترول الى الدخول فى ميدان نقل البترول ، وبعد أن تعاقد بعض منها على شراء وتصنيع عدد من ناقلات البترول الضخمة ٠

ووضعت الخطة على أساس ان تكون مهمة الهيئة الجديدة كالاتى :

١ ــ توحيد مصدر اصدار الشهادات الخاصة بسلامة السفن وحمولتها وخط تحميلها ٠

٢ ــ انشاء بنك للمعلومات الفنية التى تفيد السفن العربية ٠

٣ ــ تعليم وتدريب الكوادر الفنية للنقل فى أعالى البحار ٠

٤ ــ انشاء مركز ابحاث لتطوير وتصميم وتصنيع وصيانة وتشغيل السفن البحـــرية ٠

٥ ــ انشاء قسم خاص لاعتماد التصميمات تسهيلا لعمل ترسانات بناء واصلاح السفن فى البلاد العربية ٠

وعلى أية حال لم يكتب لهذه الفكرة النجاح نظرا للخلافات التى ظهرت على الساحة العربية فى السنوات الاخيرة ٠

خامسا — الشركات الملاحية

ترتبط صناعة النقل البحرى بالعديد من الانشطة والخدمات البحرية، وتأتى عملية تشغيل السفن فى مقدمة تلك الخدمات • وتتم عملية تشغيل السفن فى شكلين رئيسين :

الاول — السفن التى تعمل على خطوط ملاحية منتظمة •

الثانى — السفن الجوالة •

ولكل واحد من هذين الطرازين سوق يتسم بطابعه الخاص بالنسبة للعرض والطلب وتتولى الشركات الملاحية عمليات تشغيل هذين النوعين من السفن •

تعريف الشركات الملاحية :

الشركة الملاحية هى التى تمتلك مجموعة من السفن أو سفينة على الاقل ؛ الا أن التقدم العلمى الضخم . فى مجال النقل البحرى على المستوى العالمى قد عمل على تواجد شركات ملاحية أكبر تمتلك كل منها العديد من السفن • ويتحدد تكوين الشركات الملاحية على أساس طبيعة التجارة التى تقوم تلك الشركات بنقلها وتختلف الشركات الملاحية للسفن المنتظمة عن شركات الملاحة للسفن الجوالة •

ويمكن ارجاع ذلك الى زيادة الطلب على خدمات النقل البحرى للتغيرات المتلاحقة والسريعة التى تحدث فى الاسواق وتواجد قوى تعمل فى هذا المجال على مستوى عال من المقدرة والكفاءة سواء فى الاعمال التجارية والمالية والادارية داخل هذه الشركات أو على السفن ذاتها ممثلة فى ربانية ومهندسين وبقية أفراد الطاقم،وفى كل أوجه النشاط البحرى قابلت الشركات

النمو المتزايد فى الطلب على خدماتها بمواكبة الركب والعمل على تشغيل سفنها بكفاءة أعلى حتى تستطيع الوقوف أمام المنافسة العالمية •

وتواجه الشركات مشكلة القوى العاملة الفنية والمدربة للعمـل على اسطولها التجارى • وقد ادى التوسع الضخم فى حجم الاسطول التجارى للشركات الملاحية الى ازدياد الطلب على الربانية والمهندسين البحريين والعاملين فى ادارات الحـركة والادارات المـالية الى جانب استحـداث وظائف جديدة تتطلب قدرات عالية من الكفاءة فى الاقتصاديين والرياضيين والمشتغلين ببحوث العمليات •

تطورات شركات الملاحـــة :

تدرجت شركات الملاحة من نموذج المالك الواحد لسفينة واحـدة الى نموذج القرن التاسع عشر حيث نجد مالكا واحدا لعدة سـفن • وبعد أن توصل المشتغلون بصناعة النقل البحرى الى تسيير سفنهم فى خطوط نظامية تطلب الامر اندماج عديد من الشركات ، وحدث هذا على وجه الخصوص فى بريطانيا التى كانت فى ذلك الوقت مالكة لاكبر بحرية تجارية فى العالم •

ويمكن تقسيم المراحل التى مرت بها الشركات الملاحية الى المراحل الاتيـــة :

المرحـــلة الاولى :

والتى اتسمت بعملية الاندماج مما ادى الى أن تحولت عدة شركات الى شركة واحدة وفقدت بالتالى كل وحدة من الوحدات المندمجة شخصيتها

الاعتبارية ، ولم تحتفظ الا باسم اكبر الخطوط المندمجة ليصبح اسما للشركة كلها •

المرحـــلة الثانية :

احتفظ كل خط من الخطوط المندمجة بالاسم الخاص به • وبتكوين هذه المجموعات أصبحت كل منها تسعى الى احتواء الخطوط الملاحيــة المنافســـــة •

بعد ذلك أصبحت هذه المجموعات تعمل على تنويع أنشطتها واتجهت الى تملك سفن يتم تشغيلها فى أوجه أخرى غير نقل الركاب والخطــوط النظامية لنقل البضـــائع •

ويعتبر هذا أساس تكوين المجموعات على المستوى الوظيفى ، ويرجع السبب فى ذلك الى أن عمليات التأجير تحتاج الى عدد قليل نسبيا من المتخصصين اذا ما قورن بالعدد الكبير اللازم من العاملين فى مجال الخطوط النظامية •

معنى هذا أن توجيه نشاط وحدة من وحدات مجموعة معينة الى عمليات التأجير لا يتطلب بالضرورة زيادة عدد العاملين حتى فى حالة زيادة حجم الاسطول التجارى كله للمجموعة •

المرحلة الثالثـــة :

وبعد ذلك تطور الامــر الى أن كثيرا من الشركات الصناعية قــد اتجهت الى التكامل لتشتمل على عمليات لنقل البحرى بين أنشــطتها • والاسباب التى دعت الى ذلك متعددة ، ففى بعض الحالات يرجع السبب الى أن الخطوط الملاحية الاعضاء فى المؤتمر لم تستطع تقديم خدماتها

بشكل مرضى للشركة الصناعية من حيث فئات النوالين التى تفرض على انتاجها والتطورات المستقبلية لهـا وما يستتبع ذلك من عـدم التيقن من موقف الشركة التنافسى فى الاسواق الخارجية فيما بعد •

هذا وفى حالات أخرى نجد دخول بعض الشركات ذات النشـاط غير الملاحى الى ميدان تملك السفن فان صناعة النقل البحرى القائمة لم تستطع الوفاء بمتطلبات هذه الشركات مما دعاها الى الدخول فى هـذا المجال لسد هذه الفجوة ، كما هو مثلا بالنسبة لبعض شركات البترول • ومن الاسباب الاخرى التى دعت شركات البترول الى الاستمرار فى تملك السفن ، هو أنها رأت أنها تستطيع بذلك أن تقف باستمرار على التكاليف الخاصة بالملاك الاخرين ، والتى تقوم هذه الشركات باستئجار بعض سفنها للوفاء بباقى التزامها التى لا تستطيع مقابلتها بامكانياتها الخاصـة •

يضاف الى ذلك أن هذه الشركات باعتبارها من كبار مستأجـرى السفن فباستطاعتها عندئذ التأثير الى حد كبير على اتجاهات الاسعار فى الاسـواق •

المرحـلة الرابعـة :

واتسمت هذه المرحلة بطابعين :

الاول ــ ملكية الدول للاساطيل :

فقد اتجهت بعض الدول فى الاونة الاخيرة الى تملك اساطيلها ملكية عامة • كذلك فان بعض الشركات الصناعية التى تملك فى ذات الوقت

بعض السفن التجارية ، تملكها بالكامل للدولة أو أن تكون الحكومة مساهمة بالجزء الاكبر من رأسمالها •

كذلك اتجهت بعض الدول النامية نتيجة لضعف مواردها المالية وضعف خبراتها بالنسبة للقطاع الخاص ، الى تملكها لسفنها ملكية عامة والعمل علىز يادة حمولات اساطيلها الوطنية •

الثانى : الشركات المشتركة :

حدث تطور أخير بالنسبة لملكية السفن هو تكوين الشركات المشتركة لتشغيل سفن الـ حاويات نظرا لضخامة الاستثمارات والتى بلغت ٢٥٠ مليون دولار للشركات الملاحية التى تقوم بنقل الحاويات فيما بين أوربا وجنوب أفريقيا • وهذه السفن ولو أنها تحمل اسم الشركة المشتركة التى تقوم بتشغيلها بجهاز متخصص واحد ، الا أنها مسجلة ومطقمة من بلدان مختلفة تمثل الخطوط الملاحية المتعددة والمندمجة فى هذه الشركة، وفى هذه الحالة لا يصبح للعلم الذى ترفعه كل سفينة الا أهمية احصائية فقط • ويمثل (الكونسورتيوم) أقوى دفاع فى مواجهة المنافسة وكذلك تسلل كتلة السفن الشرقية • هذا ويلاحظ أن الشركات القائمة على تشغيل السفن اما أن تكون مالكة ملكية تامة لها أو مستأجرة لها وتقوم بالتشغيل فقط أو وكيلة عن المالك فى التشغيل والتعاقدات •

العاملون فى الشركات الملاحية :

بعد ازدياد الطلب على خدمات النقل البحرى نتيجة للتغيرات المتلاحقة والسريعة التى تحدث فى الاسواق العالمية أدى الامر الى ضرورة

تواجد قوى بشرية ذات كفاءة وخبرة عالية لتعمل فى هذا المجال ، سواء فى الاعمال التجارية والمالية و لادارية داخل الشركات الملاحية أو على السفن ذاتها ممثلة فى ربانية السفن ومهندسيها وطاقمها •••• الخ •

ذلك أن فكرة تشغيل اسطول من سفن البضائع على الخطوط الملاحية المختلفة يحتاج الى فريق متكامل من الخبراء ، نذكر منهم على سبيل المثال:

١ ــ خبراء لدراسة الصفات التشغيلية للسفينة مثل الحمولات الصافية وعدد العنابر ومعاملات التحميل والتستيف وسرعات السفن •الخ•

٢ ــ كفاءة الادارة العليا وقدرتها على الهيمنة على نشاط الشركة بأن يكون عدد العاملين متناسبا مع حجم النشاط وعدد وحدات الاسطول، أى لا يكون صغيرا عاجزا عن ملاحقة الاعمال المختلفة أو كبيرا بحيث يخلق نوعا من البطالة المقنعة •

٣ ــ خبراء يقومون بتحضير ميزانية الزمن للسفن المختلفة وتقسيمها الى فترة تشغيل وفترة تعطلات ، ثم تقسيم فترة التشغيل الى فترات ابحار وفترات مكوث للسفن بالموانى •

٤ ــ خبراء لدراسة ايرادات وتكلفة التشغيل لكل نوع من انواع السفن على خط من الخطوط الملاحية وتحديد معيار التشغيل بالاتفاق مع ادارة الشركة •

ارتباط الشركات الملاحية بالمركز الاقتصادى للدولة :

ان هيكل صناعة النقل البحرى فى احدى الدول يرتبط ارتباطا وثيقا بالصناعات الاخرى القائمة فيه ، فاذا كان حجم الصناعة عموما فى دولة ما من الحجم الصغير ، فاننا لابد أن نتوقع وجود أسطول تجارى متواضع

الحمولة ، وفى نفس الاتجاه أيضا البنوك التجارية ومؤسسات التمويل •

وفى الدولة التى يوجد بها عدد كبير من البنوك المحلية الصغيرة فاننا نجد أن حجم الصناعة من النوع الصغير ، ويرجع هذا الى سببين احدهما ايجابى والاخر سلبى •

العـــامل الايجـــابى :

هو أن رجل الاعمال يستطيع الحصول على ما يلزمه من البنك المحلى بسرعة أكبر ، عما اذا التجأ الى أحد فروع البنك التى تعمل على مستوى الدولة أو الى مؤسسة مالية ، فالبنك المحلى يتمتع بحرية كاملة فى سياسة الاقراض لان له القدرة على دراسة الطلب المقدم ، وكذلك معرفتة لشخصه وصفات وقدرات المقترض •

أما المدير فى أحد افرع بنك يعمل على مستوى الدولة كلها فهو يتمتع بحرية محدودة يضاف الى هذا أن مدير الفرع لا يكون له أى معرفـــة شخصية بالمقترض • ويؤكد أحد خبراء اقتصاديات النقل البحرى أن السبب فى تناقص عدد شركات الملاحة التى تسير سفنا جوالة فى بريطانيا فى أوائل القرن الحالى كان نتيجة لحركة الاندماجات الكبيرة التى تحدث فى البنوك الصغيرة هناك • وعلى النقيض من ذلك فى بلد آخر هو النرويج نلحظ وجود عدد كبير من شركات الملاحة الصغيرة والذى يرجع الى وجود العديد من البنوك المحلية فى أوسلو وفى موانى الساحل الغربى للنرويج •

العــامل الســلبى :

هو أن مقدرة هذه البنوك المحلية الصغيرة محدودة ، حيث أنه يمكن لها فقط أن تتعامل مع صغار رجال الاعمال المشـــتغلين فى صناعة النقـــل البحــــــــرى •

بعض المشاكل التى تواجـــة الشركات الملاحية :

نذكر هنا بعض الامثلة على المشاكل التى تواجه الشركات الملاحية مثـــــــــل :

١ — عملية توزيع سفن الاسطول على الخطوط الملاحية المختلفة •

٢ — تدعيم خط ملاحى بسفن جديدة للعمل عليه •

٣ — تجديد الحجم الامثل للاســـــطول •

٤ — مشكلة التوقيت الامثل لاحلال الســـــفن •

٥ — التجديد الامثل لسفن الاسطول وتوقيت التجديد وعدد السفن التى تجدد فى كل سنة •

٦ — التشكيلة المثلى لحمولات السفن •

٧ — مشكلة نقل التجارة الخارجية على سفن وطنية وسفن اجنبية واستئجار سفن للنقل •   ؟

٨ — مشكلة تحديد الزمن والتكلفة المثلى للبناء •

التنظيم الامثل للشركات الملاحيـــــة :

يستند التنظيم الجيد للشركات الملاحية على الاسس والمبـــادىء التاليـــــة :

١ — وضوح خطوط السلطة والمسئولية وضوحا لا لبس فيه ، سواء بالنسبة للادارة العليا أو لمديرى الادارات وكذلك رؤساء الاقسام •

٢ — قدرة الادارة العليا على الهيمنة على نشاطا لشركة ، بأن يكون عدد العاملين متناسب مع حجم النشاط وعدد وحدات الاسطول ، أى لا

يكون صغيرا عاجزا عن ملاحقة الاعمال المختلفة أو كبيرا بحيث يخلق نوعا من البطالة المقنعة .

٣ — اعطاء التنظيم الادارى للشركة القدرة على فرض اسلوب رقابى يتميز بالكفاءة بمعنى أن تكون ادارة الحركة على درجة عالية من الكفاءة ، وتوجد بجوارها ادارة متخصصة للتحقق من النتائج المالية للتشغيل .

٤ — أن يكون الهيكل التنظيمى للشركة من النوع الذى يسمح باجراء التوسع لمقابلة زيادة الطلب على خدمات النقل البحرى التى تقدمها الشركة بمعنى أن يكون بالشركة ادارة للتخطيط وأخرى للمشروعات يعمل بها المتمرسون فى النواحى البحرية .

٥ — أن تعمل كافة الادارات بالشركة الملاحية فى تناسق كامل من أجل زيادة الايرادات وضغط المصروفات بالحد الذى لا يؤثر على نشاطها.

٦ — أن يتضمن التنظيم نظاما للتكاليف تحدد بمقتضاه عناصر ومراكز وقوائم التكاليف اللازمة لاتخاذ القرارات والرقابة على المصروفات .

٧ — وضع القواعد والاسس الخاصة بتحسين وتطوير عملية اعداد الموازنة التخطيطية (الميزانية التقديرية) للشركة وتطبيقها ومتابعتها، وتقييم الوضع المالى .

٨ — أن تضمن التنظيم عددا كاملا لمعدلات الاداء للوظائف المختلفة ، وتوصيف هذه الوظائف وتبسيط الاجراءات وذلك من أجل تحديد العدد الامثل للعاملين فى كل ادارة والزائد منهم لاعادة التوزيع ان اقتضى الامر ذلك ، وتحديد المطلوب توظيفهم من الخارج ومواصفاتهم .

(التنظيم الإداري لشركة ملاحية خطية [illegible])

رئيس مجلس الإدارة

المدير العام

- **المدير الفني**
  - المهندس البحري
    - مهندسو بناء وصيانة
    - فحص ماكينات السفينة
    - مسح السفينة
    - مراقبة تجارب السفينة
  - مراقب الملاحة
    - الطاقم
    - التشغيل
    - إدارة السفينة
    - تنظيم السفينة
- **مدير العمليات**
  - مدير الأسطول
    - الإيرادات
    - التأجير
    - الحمولة
    - البوليصة (والوثائق)
    - الصيانة
    - الصادرات
    - السفينة (شراء وتأجيرها)
    - بيع السفينة والمزاد
    - مركز السفينة
    - مندوب السفينة بالخارج
- **مدير الشئون العاملين**
  - رئيس شئون الأفراد
    - العلاقات العامة
    - الخدمات الإدارية
    - الأفراد البحريين
    - الأفراد بالموانى
    - التدريب
- **السكرتارية الرئيسية**
  - سكرتارية العامة
    - الإدارة
    - مجلس الإدارة
    - الشئون القانونية
    - الاتصال بالوزارة المعنية
    - هيئة السكرتارية
    - الرسوم والسلطات
- **المدير التجاري**
  - رئيس القسم التجاري
    - الإعلانات
    - قسم البضائع
    - المطالبات
    - التنمية التجارية
    - الاتصالات بالتجارة
    - المستندات
    - الرسوم
    - وكلاء البضائع
    - التسوية
    - وكلاء في الخارج
    - فئات الرسوم
    - استرداد الخسائر والمنشآت
    - المبيعات
    - رؤساء الخدمات
    - وكلاء الشحن
- **المدير المالي**
  - رئيس التخطيط
    - تخطيط الأعمال
    - الاستثمارات
    - تنظيم الشركات
  - المحاسبون
    - الحسابات العامة
    - الميزانيات
    - الحسابات الإلكترونية
    - التكاليف
    - مراقبة المصروفات
    - نتائج الإدارة

الهيكل التنظيمى للشركات الملاحية :

يشمل الهيكل التنظيمى للشركات الملاحية التى تقوم بتشغيل سفنها فى خطوط ملاحية منتظمة ، مجموعة من الادارات المختلفة • وتختص كل ادارة بنشاط محدد • وأهم هذه الادارات هى الادارة التجارية ، وسنلقى الضوء على نشاط واختصاص بعض هذه الادارات •

ويأتى على قمة التنظيم الادارى للشركات الملاحية رئيس مجلس الادارة وهو المسئول عن ادارة شئون الشركة •

أولا — الادارة التجارية فى الشركة الملاحية

تعد الادارة التجارية فى الشركات الملاحية القلب النابض لشركات الملاحة ، فعن طريقها تتحدد كفاءة التشغيل وتحقق الشركة الاير دات اللازمة ، وتشمل الوظائف الاتيـــــة :

أ) ادارة الخطـــــوط •

ب) ادارة الحركـــــة •

جـ) ادارة التـــــأجير •

د) ادارة التشهيلات •

أ) اختصاصات ادارة الخطوط الملاحية :

١ — اعطاء التعليمات الخاصة ببرامج الرحلات الى ربانية السفن مع توضيح طبيعة عمليات الشحن والتفريغ التى تتم فى موانى المرور •

٢ — تنظيم وتنسيق وتشغيل الاسطول التجارى للشركة على الخطوط النظامية • كذلك اعداد جداول الابحار وتوزيعها على الادارات المختلفة

بالشركة والوكلاء الملاحيون وكافة الجهات المعنية .

٣ — تنسيق العمل بين الوكلاء الملاحيين ، وتوزيع فراغات الشحن بالسفن على الموانى المختلفة وفقا لحاجة كل منها وذلك بغية تحقيق انسب تشغيل اقتصادى لها .

٤ — اعداد التقارير الخاصة بنشاط الخطوط الملاحية كل على حدة .

٥ — تطبيق قرارات المؤتمرات الملاحية المنضمة اليها الشركة ، والاشتراك فى نشاطها وكذلك تطبيق القرارات الواردة فى اتفاقيات النقل البحرى المشترك الثنائية ، وتلك التى ترد كنتيجة للاجتماعات الدورية التى تعقد بهذا الخصوص .

ب) اختصاصات ادارة الحركة :

تنقسم ادارة الحركة الى الاقسام الاتية :

قسم التسويق — قسم الصادر — قسم الوارد .

١ — قسم التسويق ويتمثل نشاطه فى الاتى :

أ) زيادة القدرات التسويقية لفراغات سفن الشركة وذلك بالاتصال بشركات التصدير والهيئات الحكومية المشتغلة بهذا النشاط وذلك للعمل على نقل أكبر كمية من البضائع على سفن الشركة .

ب) الاشتراك فى الاجتماعات الخاصة بالمؤتمرات الملاحية الخاصة بالبضائع الصادرة — والاتفاقيات الثنائية .

جـ) الاشتراك مع ادارة الخطوط فى تنسيق جداول الابحار طبقا لما تتطلبه حركة البضائع .

د) اعتماد مذكرات حجز الفراغات قبل اصدار اذن الشحن لها .

هـ) اعداد جداول الشهر مقدما عن السفن التى ستتواجد فى الميناء الاصلى وفراغاتها ووجهتها فى رحلات الذهاب والتواريخ التقريبية لابحارها .

و) ابلاغ ادارة الخطوط وقسم الصادر والتشهيلات بالبضائع المربوطه لكل سفينة واسماء وعناوين المصدرين .

٢ ــ قسم الصادر ويختص بالاتى :

أ) اصدار أوامر الشحن لربانية السفن ثم اصدار سندات الشحن .

ب) تلقى البيانات الخاصة بالبضائع المربوطة عن طريق قسم التسويق للشحن بسفن الشركة .

جـ) موافاة ادارات الشركة والوكلاء وسكرتاريات المؤتمرات المعنية بصورة من مستندات الشحن اللازمة .

د) اعداد سندات الشحن النولونية وغير النولونية الخاصة بالسفن .

هـ) متابعة اعمال الشحن لكل سفينة بالميناء وكتابة البيانات الخاصة بذلك فى سجل يحفظ بالقسم لسرعة موافاة العملاء بسندات الشحن .

٣ ــ قسم الوارد ويقوم بالاتى :

أ) اخطار المستوردين بوصول بضائعهم لاستلامها .

ب) تلقى البيانات اليومية من ادارة التشهيلات بالبضائع المفرغة واماكن تخزينها والمصاريف المستحقة عليها .

جـ) الاتصال بقسم لمطالبات وابلاغة ببيانات العجز والزيادة أو البضائع التى تقع تحت ظروف العوارية العامة •

د) اعداد استمارات العجز أو الزيادة للبضائع المفرغة ، وعمل استمارات البحث اللازمة ومتابعتها مع الوكلاء الملاحيين فى موانى الشحن•

هـ) اعداد سجلات بالبضائع المفرغة بكل سفنة لحصر البضائع التى لم يتم تسليمها لاصحابها وارسال خطابات الاستعجال عنها •

جـ) ادارة التأجير ووظائفها :

تنحصر اختصاصات ادارة التأجير فى القيام باستئجار السفن المختلفة من الشركات الاخرى فى حالة عدم كفاية اسطول الشركة تلبية طلبات العملاء بالكامل وكذا التجارب مع حجم التجارة الدولية ، فتقوم الادارة ببحث عروض الاستئجار ووضع الشروط التى تكفل مصالح الشركة •

كذلك فان من مهام هذه الادارة فى الحالة العكسية القيام بتأجير بعض سفنها الى الشركات الاخرى حيثما وجدت مصلحتها فى ذلك •

د) أدارة التشهيلات واختصاصاتها :

١ ـ القيام باتمام عملية الشحن والتفريغ فى مواعيدها المقررة حتى لا تتعطل السفن عن مواعيدها المحددة فى جداول الابحار •

٢ ـ القيام بكافة اجراءات استقبال وتسفير سفن الشركة •

٣ ـ الاشراف على سفن الشركة وتلقى البرقيات الواردة عن كمية ونوع ومواصفات البضائع الواردة لاتخاذ اللازم نحو تجهيز الارصفة المناسبة لها للتفريغ •

٤ — الاشراف على عمليات الشحن والتستيف بالسفن .

٥ — تقديم مانيفستات البضائع الصادرة والواردة الى الجهات المعنية واخطار الجهات — المسئولة بالميناء بأنواع وكميات البضائع الخطرة المشحونة لتذليل تفريغها طبقا لتعليمات الصادرة من هذه الجهات .

٦ — القيام باجراءات تخزين البضائع الواردة بالمخازن .

٧ — القيام بالاشراف على عمليات تسليم البضائع الواردة .

٨ — الاشتراك فى اعداد التقارير اللازمة عن عواريات البضائع الواردة .

أعمال أخرى مرتبطة بنشاط الادارات التجارية :

ترتبط الادارات التجارية بنقاط أخرى مثل سند الشحن وتستيف البضائع والعمليات الجمركية والوكلاء الملاحيون .. الخ . وقد سبق لنا الحديث عن سند الشحن وتستيف البضائع فى الفصل السادس وسنتناول بالدراسة هنا جانبين هما ، العمليات الجمركية والوكلاء الملاحيون بايجاز .

١ — العمليات الجمركية :

من المعروف أن كل أنواع البضائع التى يتم شحنها على السفينة تدرج فى قائمة الشحن (المانيفست) ويوقعها ربان السفينة . وتحتوى هذه القائمة كما ذكرنا اسم السفينة وجنسيتها ونوع الرسالة وعدد الطرود .. الخ .

وتقوم شركة الملاحة أو ربان السفينة بتقديم المانيفست الى الجمارك خلال ٢٤ ساعة من وصول السفينة وتراكيبها للاطلاع عليه وكذا كل

المستندات المتعلقة بعملية الشحن واذا حدث وفرغت السفينة بالعجز ، أى أن عدد ما فرغ من طرود أقل مما هو مسجل بقائمة الشحن فيتعين على شركة الملاحة ، أو التوكيل الذى تتبعه السفينة أو ربانها توضيح اسباب ذلك النقض بمستندات مؤيدة لحجمهم اذا كانت البضائع لم تشحن على وجه الاطلاق أو لم تفرغ بالخطأ فى ميناء آخر من الموانى التى مرت بها السفينة فى رحلتها البحرية .

وتمنح الجمارك فى مصر جهات الاختصاص مهلة قدرها ستة أشهر لتقديم هذه المستندات . وبعد تراكى السفينة على الرصيف المحدد لها بالميناء وقيام عمال الشحن والتفريغ بعمليات تفريغ السفينة يقوم بعد ذلك مندوب شركة الملاحة بالتوجه الى المخازن والساحات ويقدم قوائم الشحن لبدء عملية التخزين أو التشوين ، ويقوم المندوب باستقبال الرسائل المفرغة أولا بأول وحصرها وفرز علاماتها المميزة ثم تستيفها .

ثم يخطر القائمون بعملية التفريغ ادارة الحركة بالميناء عند الانتهاء من تفريغ كل عنبر من عنابر السفينة ويقوم المسئولون عن عملية التخزين باخطار جهة الاختصاص بالجمارك بعد تسوية المانيفست الخاص بالسفينة، عن الشحنة الموجودة بالمخازن واذا ما كانت هناك طرود غير سليمة أو ضم وعجز وهناك نظامان لعملية التخزين والتشوين للبضائع الواردة .

الاول : نظام تسليم صاحبه :

حيث تقوم شركة الملاحة بنقل البضائع المفرغة الى الساحات المعنية لاستقبالها ، وتبقى فى عهدتها وتحت مسئوليتها وحراستها حتى يتم تسليمها للمرسل اليهم بعد الانتهاء من الاجراءات الجمركية .

الثانى : نظام تسليم المخزن :

وتنقل الرسائل بمقتضاه الى المخازن المحددة لها ولا يتم تسليمها الى المرسل اليهم الا بعد فرز كل طرد وفحصه • ويقوم أمين المخزن بتقديم ايصال الى شركة الملاحة ببيان الرسائل التى استلمها والطرود العجز ، أو تلك التى استلمها بالضم على شحنة السفينة •

أما بالنسبة للبضائع التى تشحن بالميناء فتقوم شركة الملاحة التى تتبعها السفينة بابلاغ ادارة الميناء ببيان الرسائل المربوطة للسفينة وكميتها ونوعها وتوزيعها داخل العنابر من واقع خريطة الشحن وذلك قبل بدء الشحن بمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة وتخطر ادارة التشهيلات المصدرين بموعد شحن رسائلهم لتجهيزها حتى لا تتعطل عملية الشحن • تقوم شركة الملاحة بتقديم المانيفست الى ادارة الحركة بالميناء خلال ٧٢ ساعة من الانتهاء من عملية الشحن ثم تقدم ادارة التشهيلات بعد ذلك طلب السفر الى ادارة الحركة بالميناء على أن تكون الاجراءات الجمارك قد تم استيفاؤها ويرفق بطلب السفر بيان موقع من ربان السفينة بالعمليات المختلفة التى اجريت لها خلال فترة رسوها •

٢ ــ الوكلاء الملاحيون :

تقوم شركة الملاحة بتعيين وكلاء ملاحيين لها فى الموانى الاجنبية التى تتردد عليها سفنها بانتظام ، لتمثيلها ومباشرة أعمال الوكالة عنها •

ويقع على الوكيل الملاحى عبىء استقبال السفن واتخاذ كافة اجراءات الشحن والتفريغ وتموين السفينة بالمياه والوقود والتموين ••• الخ كما

يقوم الوكيل باصدار أوامر الشحن وسندات الشحن واذونات التسليم وقوائم الشحن (المانيفست) وكافة المستندات الضرورية لاعمال السفينة.

كما يشرف الوكيل الملاحى على أعمال مقاولى الشحن والتفريغ واستلام الرسائل وتسليمها الى المرسل اليهم •

كذلك يقوم الوكيل الملاحى بالاشتراك فى عملية التسويق بمعنى حجز البضائع المجزية للسفينة بالتشاور مع الشركة فى مقرها الرئيسى •

ويعتبر الوكيل الملاحى مسئولا أمام شركة الملاحة مسئولية تعاقدية عما يقع منه من اخطاء • ويسأل مقاولو الشحن والتفريغ قبل الوكيل الملاحى عن العواريات أو التلف الذى يصيب السفينة أوأجهزتها أثناء عمليات الشحن والتفريغ •

أما فيما يتعلق بنقل البضائع بالصنادل من السفينة الى الارصفة، أو بالنسبة للعملية العكسية ، فان مقاولى الشحن والتفريغ يتحملون المسئولية عن عدد الطرود بالاضافة الى مسئوليتهم عن العواريات والتلف ، لان السفينة تكون آنذاك تحت مسئوليتهم ويظل مقاولو الشحن والتفريغ مسئولون الى وقت تسليم البضائع الى الوكيل •

ويقع على الوكيل الملاحى دفع مصاريف الحراسة وايجار المشمعات ثم يقوم بتحصيل القيمة من الذين دفعت هذه المبالغ لصالحهم •

ثانيا — الادارة الفنية

وتشمل هذه الادارة مجموعة من الادارات الفرعية أهمها :

١ — الادارة الهندسية •

٢ — الادارة البحريه ٠

٣ — ادارة المشروعات ٠

وأهم وظائف الادارة الفنية :

١ — استقبال السفن عند وصولها واجراء التفتيش اللازم على المعدات البحرية ، وأجهزة النجاة والسلامة ٠

٢ — عمل التفتيش اللازم على اجهزة الشحن والتفريغ وصيانة وتشغيل المعدات العائمة التابعة للشركة ٠

٣ — متابعة قيام الربانية بعمل خرائط التستيف وعمل حسابات اتزان السفينة خلال مراحل الرحلة البحرية ٠

٤ — التفتيش على تشغيل الالات والمعدات الكهربائية واجهزة القياس ودقتها وسلامتها ٠

٥ — عمل برنامج زمنى لاعمال الصيانة الوقائية والدورية سواء التى يقوم بها أفراد الطاقم أو الورش ٠

٦ — اعداد مواعيد العمرات السنوية والدورية ومتابعة تنفيذها منذ بدئها حتى الانتهاء من هذه العمليات ٠

٧ — تجميع بيانات العواريات الفنية فى قسم الالات والسطح وكذلك شهادة هيئة الاشراف بالاشتراك مع الادارات المعنية ٠

٨ — اعداد خطه وبرامج تنفيذ المشروعات الاستثمارية وتنفيذها ٠

٩ — عمل الدراسات الخاصة بمواصفات السفن المطلوبة لتدعيم اسطول الشركة ، والاشراف على سير العمل خلال فترة البناء ، والاشتراك

مع الادارة القانونية فى ابرام العقود وتكوين لجان تجارب الاستلام تم القيام بعملية الاستلام النهائى للسفن •

ثالثـــا ــ الادارات الماليـــة

وهى تلى الادارة التجارية فى الاهمية وتنقسم الى ادارات فرعية مثـــــــل :

ادارة الحسابات وادارة الوكلاء وادارة الموازنة التخطيطية والتكاليف وادارة المراجعة وادارة المشتريات والمخازن • وأهم واجبات الادارات المـــــالية :

١ ــ تخطيط السياسة العامة للشركة وخاصة ماكان منها متصـــلا بالنواحى المالية •

٢ ــ الاشتراك مع الادارة التجارية وادارة الشئون القانونية ــ التى عدة ما تتبع رئاسة الشركة ــ فى اعداد وصياغة العقود والاتفاقيات التى تبرم مع الوكلاء الملاحيين ومع مقاولى الشحن والتفريـــغ ، وكذلك بالنسبة للاتفاقيات الملاحية الثنائية •

٣ ــ تضع الادارة المالية الموازانلت التخطيطية لنشاط الشركـــة ، ثم عمل التقارير المالية فى هذا الخصوص ومتابعة اعتمادها مع جهـــات الاختصـــاص •

٤ ــ قيد وتحليل وعرض الحسابات الخاصة بأنشطة الشركة •

٥ ــ مراجعة كافة مصروفات الشركة وايراداتها برا وبحرا ووضـــع تقارير دورية تحليلية لكل مصروف مع المقارنة اللازمة مع الفترات المقابلة فى الاعـــوام الســـابقة •

٦ — التأمين على كافة الاصول المملوكة لشركة الملاحة وبالنسبة أيضا للبضائع تم اعداد المطالبات والقيام بتحصيل التعويضات •

٧ — اعداد حسابات الوكلاء والعملاء الدائنة والمدينة كما أنها تقوم باجراء التحويلات الخارجية وتحصيل مستحقات شركة الملاحة •

٨ — عمل حسابات تكاليف كافة عمليات الشركة وأنشطتها المختلفة ، واعداد تقارير لمقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المعيارية •

٩ — متابعة التنفيذ المـالى لعقود بناء السفن أو شراؤها وكافـة مشروعات الشركة التى تستلزمها أنشطتها المختلفة •

١٠ — شراء كافة مستلزمات الشركة السلعية — سواء أكان التوريد محليا أم خارجيا •

١١ — استلام المستلزمات الموردة للشركة وحفظها والتصرف فيهـا طبقا للائحة الداخلية للشركة التى تحددها أوامر الصرف المعتمدة من جهـة الاختصـــــاص •

رابعـــا — الادارة الاداريـة

تتبع الادارة الادارية ادارات فرعية أهمها ادارة شئون الافراد ثم العلاقات العامة والخدمات وادارة الرعاية الطبية والاجتماعية •

واهم اختصاصات الادارة الادارية هى :

١ — الاسهام فى رسم سياسة الشركة العامة وبالاخص ماكان متعلقا بالنشاط الادارى •

٢ — تخطيط احتياجات الشركة من العمالة بالاشتراك مع الادارات الاخرى المعنية •

٣ ــ مباشرة عمليات التعيين والنقل والفصل وانهاء الخدمة والاحالة الى المعاش وتسوية المعاشات وكذلك التأمين على العاملين برا وبحراً •

٤ ــ تقديم خدمات الرعاية الصحية للعاملين بالشركة برا وبحرا •

٥ ــ قيد واستلام وتوجيه المراسلات الواردة للشركة والصادرة منها الى الجهات الاخرى •

٦ ــ توفير وصيانة سيارات الشركة التى تخدم انشطتها المختلفة •

٧ ــ التأمين على العاملين بالشركة لدى الجهات المعنية •

وهناك ادارتين أخريين تتبعان عادة رئاسة الشركة وعملهما مرتبط بعمل الادارات السابقة وهما ادارة التخطيط وادارة الشئون القانونيـــة على النحو الذى لاحظناه خلال دراستنا لنشاط شركة الملاحة التى تسير خطوطا نظامية •

الشركات الملاحية للسفن الجوالة :

تختلف الشركات الملاحية التى تتولى تشغيل سفن جوالة عن شركات الملاحة للخطوط النظامية فى أنها لا توجد بها الادارات الكثيرة المتخصصة التى توجد فى شركات الملاحة للخطوط النظامية وتتركز وظيفة القائمين على تشغيل السفن الجوالة فى استئجار السفن • وعلى هذا نجدهم على اتصال مستمر باسواق السفن الجوالة •

واهم الادارات فى الشركات الملاحية للسفن الجوالة هى الادارات التجارية والفنية وادارات التموين •

ومجلس الادارة فى هذه الشركات يشبه الشركات النظامية •

الفصـــــل الثـــامن

رســـــوم الخـــدمات

فى الموانى والممرات الملاحيـــــــــــــة

اولا — رسوم خدمات السفن فى الموانى :

انواع خدمات الموانى — العوامل المؤثرة فى تقدير رسوم الموانى — اهم أهداف تسعير الموانى — العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى رسوم المرور فى الموانى — الطرق المختلفة لتحديد سياسات رسوم الخـدمات بالموانى — العلاقة بين رسوم الخدمات المحصلة من السفينة وتكلفة النقل البحرى — أمثلة للرسوم المفروضة على السفن فى الموانى : رسوم الموانى — الارشاد — الرسو — الرباط والقطر — الفنارات — التراكى والمغادرة — الحجر الصحى — اتعاب الوكالة البحرية الصيانة والاصلاح — انواع اخرى من الرسوم — الرسوم المفروضة على البضائع والركاب .

رسوم الموانى المصرية ، ميناء بور سعيد :

رسوم الحجر الصحى — رسوم شركة القناة للشحن والتفريغ — رسوم الانوار والرباط — رسوم الوكالة البحرية — رسوم هيئة قناة السويس للسفن الساحلية .

ثانيا — رسوم المرور فى الممرات الملاحية :

رسوم المرور فى قناة السويس : العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى

رسوم العبور • المدارس المختلفة لطريقة تسعير رسوم المرور فى قنـــاة السويس •

منهج تحديد فئة الرسوم فى اقناة ــ تطور فئة رسوم المرور فى القناة:

المرحلة الاولى (١٨٦٩ ــ ١٩٦٢) والمرحلة الثانية (١٩٦٣ــ١٩٦٧)•

المرحلة الثالثة (١٩٧٥ــ١٩٨٥) ــ تطبيق نظام وحدات حقوق سحب

الخاصة فى حساب رسوم المرور ــ مثال تطبيقى لحساب رسوم المرور •

السفن المعفاة من رسوم المرور ــ **تجزئة رسوم المرور** •

ازدادت التجارة الدولية منذ الحرب العالمية الثانية بمعدلات ضخمة وكان لانخفاض تكلفة النقل البحرى دورها الرئيسى والهام فى نمو التجارة الدولية • وقد شهد العقدين الاخيرين تطورات هائلة فى فن صناعة النقل البحرى ، الذى صاحبه تطور كبير فى الموانى البحرية •

فالاستثمارات الضخمة فى بناء السفن صاحبها أيضا استثمارات ضخمة فى بناء وتطوير الموانى البحرية والممرات الملاحية لاستقبال هذه السفن من حيث النوع والحجم •

والموانى البحرية فى الدول النامية تشرف عليها وتمتلكها ، فى أغلب الاحيان ، حكومات تلك الدول ، وعلى هذا فان تكاليف تلك الاستثمارات الضخمة جزء من برامج التطوير التى تعدها الحكومات • لذلك أصبحت الزيادة أو العجز فى ميزانية سلطات هيئات الموانى مرتبطة بميزانية تلك الحكومات ، وتحسن الحالة المالية للميناء أمر فى غاية الاهمية للدولة •

والوسيلة الاساسية التى تستطيع بها سطات الموانى تغطية تكاليف المصاريف الخاصة بالصيانة والتشغيل والتطوير هى نظام تسعير رسوم الخدمات بالميناء •

ولهذا فانه من الاهمية دراسة العلاقة بين تكاليف الخدمات التى تؤديها الموانى واسعار هذه الخدمات •

ولكن نظام تسعير الخدمات التى تؤدى فى الميناء يعد أمرا بالغ الصعوبة ، وعلى درجة كبيرة من الدقة والحساسية ، فهو ليس مجرد وسيلة أو اداة لزيادة رصيد ايرادات الميناء ، لان هذه السياسة لها أثرها الهام فى تشجيع أو احجام السفن عن استخدام خدمات الميناء : مثل شغل

الارصفة واستخدام الاوناش واستخدام مستودعلت التخزين • وعلى هذا فان عدم وضع سياسة حكيمة لتسعير رسوم الموانى والممرات الملاحية يمكن أن يؤثر بشكل فعال فى صلاحية وكفاءة طريقة استخدام الميناء ، بل يتعدى تأثيرها على مستوى النولون للبضائع الواردة الى تلك الموانى•

ويراعى عند دراسة تسعير خدمات الموانى والممرات الملاحية ضرورة دراسة الاهداف المالية وأهداف تسعير خدمات الميناء ، والاسلوب الذى من خلاله يتم تطوير تعريفات الرسوم • وكلما كان المركز المالى للميناء قويا كلما ازدادت كفاءته فى أداء الخدمات البحرية •

وجدير بالذكر أن الرسوم المفروضة فى الموانى البحرية تختلف من ميناء لاخر ، ومن دولة لاخرى ، بل فى داخل الدولة نفسها قد تختلف شرائح الرسوم فى ميناء عنها فى ميناء آخر لنفس الدولة •

وعلى أية حال فان الرسوم المفروضة فى الموانى والممرات الملاحية على السفن والبضائع تمثل منافع اقتصادية لمستخدمى الميناء :

أ) منافع ناتجه عن الوفر فى تكلفة التشغيل بالنسبة لعملية النقل البحرى •

ب) منافع ناتجة عن زيادة الأنشطة الاقتصادية •

وسنتناول فى هذا الفصل شقين من رسوم الخدمات التى تؤدى للسفن :

الاول : رسوم الموانى •

الثاني : رسوم الممرات الملاحية •

أولا ــ الرسوم التى تؤديها السفن فى الموانى

تتعدد الخدمات التى تقدم للسفن فى الموانى والممرات الملاحية ، منها خدمات خاصة تقدم لملاك السفن واخرى تقدم لمستوردى البضائع وثالثة تقدم للقائمين بعمليات مناولة البضائع داخل الميناء وخدمات تقدم للركاب.

ومن أمثلة الخدمات التى تقدم للسفن : الارشاد والقطر والدخول والخروج من الميناء بسلام والاشراف على عبور القنوات ووضع الشمندورات والعلامات البحرية الاخرى ومداومة صيانتها والقيام بتوسيع وتعميق الموانى والقنوات وصيانتها بالتكريك المستمر ، هذا بالاضافة الى عمليات امداد وتمدين السفن بما تحتاجه من المواد والمعدات والوقود ، وصيانة واصلاح السفن بالاحواض العائمة والجافة بالميناء . وعمليات امداد ملاك السفن أو وكلائهم بما يحتاجونه من لنشات وقوارب وقوى بشرية للقيام بأعمال مناولة البضائع التى تجرى على ظهر السفينة أو داخل عنابرها .

وخدمات طبية لطاقم السفن أو ركابها ، وبناء وتجهيز الارصفة والساحات التخزينية لاستقبال كافة أنواع البضائع وتداولها استيرادا وتصديرا . وفى بعض الموانى تجهز بأماكن لاستقبال غسيل صهاريج ناقلات البترول بمياه الصابورة .

وعلى هذا يجب أن تستخدم خدمات وتسهيلات الموانى الاستخدام الامثل وتقديم أفضل الخدمات للعملاء .

وفى مقابل تلك الخدمات البحرية المتعددة تقوم سلطات الموانى والممرات الملاحية بفرض وتحصيل رسوم متعددة على كل مستفيد من هذه الخدمات أو تلك التسهيلات .

ولكل ميناء طريقته فى تسعير خدماته ، وأهم هذه القواعد التى يتحدد على أساس احداها الرسوم هى :

١ — حمولة السفينة الكلية المسجلة .

٢ — حمولة السفينة الصافية المسجلة .

٣ — مقدار ما تحمله السفينة من بضائع .

٤ — طول السفينة وغاطسها .

وبشكل عام يمكن تقسيم الرسوم التى تفرضها هيئات الموانى على السفن نظير الخدمات والتسهيلات المقدمة لها الى ثلاثة أنواع :

١ — رسوم على السفن والركاب والبضائع وتتضمن رسوم لدخول والمغـــادرة .. الـــخ .

٢ — رسوم على الخدمات المختلفة التى تقدم للبضائع .

٣ — رسوم على الخدمات والتسهيلات المختلفة التى تقدم للسفينة .

وتقوم معظم هيئات الموانى بتقدير رسم معين مستقل على كل نوع من انواع الخدمات والتسهيلات التى تقدمها للمستفيدين المتعاملين مع الميناء ، وبعد ذلك تقوم هذه الهيئات بعد تحصيل كل أنواع هذه الرسوم المختلفة بتخصيصها فى الاغراض التى فرض هذا الرسم من أجلها ، مثل عمليات الصيانة والاصلاح او التوسيع أو التكريك بالنسبة لكل خدمة من الخدمات أو التسهيلات التى تقدمها مرافق الميناء.بينما تقوم بعض الموانى الصغيرة بفرض رسوم اجمالية شاملة لتغطية مختلف الخدمات والتسهيلات دون تخصيص أو تسمية .

العوامل المؤثرة فى تقدير رسوم الموانى :

ان الحمولة التى تتخذها سلطات الموانى أساسا لاحتساب رسوم الخدمات بها تكون خاضعة للمؤثرات التالية :

١ ـ الاسس القديمة لمعدلات الرســـوم •

٢ ـ مقدار (معدل) تنمية رأس المال الخاص بهيئة الميناء •

٣ ـ طرق ووسائل وتكاليف تمويل رأس المال اللازم للتطوير •

٤ ـ تكاليف الصيانة السنوية للتسهيلات والخدمات الملاحية •

٥ ـ مدى السلطات القانونية الممنوحة أساسا ـ ومن وقت للاخر ـ للمشرع (صاحب سلطة التشريع فى الميناء) •

٦ ـ قيمة عمله البلد الذى بها الميناء ، قوة العملة الشرائية للبلد الذى يوجد فيه الميناء •

٧ ـ التغيرات فى حجم وطبيعة التجارة المتداولة فى الميناء •

٨ ـ مستوى رسوم الميناء بالمقارنة مع الموانى المنافسة المحتملة •

٩ ـ طوله رحله السفينة التى قامت بها لتوها (التى اتمتها توا) أو المحتمل قيامها بها •

١٠ ـ طبيعة وهدف زيارة السفينة للميناء (مثلا : الى الحـــوض الجاف الشحن والتفريغ والتموين ••• الخ) •

١١ ـ كمية البضائع المشحونة للسفينة أو المفرغة منها بالنسبة للسعة الاجمالية للسفينة •

١٢ ـ الرسوم التى تم تحصيلها من سفينة أخرى لها نفس الظروف (الوضـــــــع) •

١٣ ـ احتكارات الناقلين للبحريين الذين يمتلكون اعدادا كبيرة من السفن الخطية ولهم نصيب كبير فى المؤثرات الملاحية •

أهم أهداف تسعير خدمات الميناء :

١ ـ تغطية التكاليف المالية للميناء واعادة الاستثمار فى التسهيلات الجـــديدة •

٢ ـ تشغيل تسهيلات الميناء بكفاءة لخدمة عملاء الميناء •

٣ ـ احتجاز المنافع الناتجة من الاستثمار داخل حدود الدولة •

٤ ـ تقليل التكلفة الكلية للنقل البحرى •

٥ ـ تقديم حوافز للمنتفعين بخدمات الميناء لتحسين خدماتهم •

بعض العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى الرسوم بالموانى :

١ ـ تحديد اهداف هيئة الميناء وتحديد سياسة التسعير الخاصة بها •

٢ ـ تحديد التكاليف السنوية التى تحدث فى كل مركز تكلفة ومدى قابلية هذه التكاليف للتغيير •

٣ ـ ربط هيكل الرسوم بالتكاليف •

وتحاول معظم سلطات الموانى تحاشى فرض رسوم مرتفعـــة على السفن خشية ابتعاد هذه السفن أو تحاشيها استخدام تلك الموانى التى تفرض رسوما مرتفعة وسنتناول بالدراسة هذين النوعين •

الطرق المختلفة لتحديد سياسات رسوم الخدمات بالموانى :

١ ـ نشر التعريفات ومجموعة الخدمات التى يمكن أن يقدمهـــا

لعملائه[٢] موضحا لهم أساس فرض هذه الرسوم ، وتمثل الاسعار المنشورة لكل وحدة تكلفة الحد الاعلى للسعر . وتهدف التعريفه المنشورة التأثير على تداول حركة البضائع ، فمثلا تسعير خدمات التخزين بالميناء تكون على أساس الفترة التى تقضيها بضائع العملاء بمخازن الميناء .

٢ ـ تحديد الرسوم على أساس تحديد السعر بالساعة سواء لعمالة الميناء أو لمعداتها (قاطرات لنشات رافعات) ويشمل هذا السعر تكلفة التشغيل بالاضافة الى هامش ربح ، ويضرب عدد ساعات العمل المطلوبة للخدمة فى سعر الساعة فنحصل على تكلفة الخدمة المطلوبة .

٣ ـ السياسة الخاصة باتفاقيات استخدام الارصفة التى يمكن استخدامها فى حالة الاحجام الكبيرة من البضائع حيث لا تطبق سياسات الرسوم العادية . وهذه الطريقة لها ميزات لكل من ادارة الميناء وعملائها حيث يتم توقيع اتفاقيات خاصة بالسفن النظامية ولكبار التجار المصدرين والمستوردين ، تشتمل على تحديد فئات الرسوم ، وشروط دفعها خلال فترة زمنية محددة .

العلاقة بين رسوم الخدمات المحصلة من السفينة وتكلفة النقل البحرى :

يخطط مالك السفينة أو مستأجرها عند كل رحلة للسفينة فيقوم بحساب (مصاريف الرحلة) ويقصد برحلة السفينة من الناحية العملية

---

(١) تنشر هيئة Fairplay مجلدين سنويا عن الموانى البحرية فى العالم المجلد الاول عن موانى العالم والتسهيلات الموجودة به اما المجلد الثانى عن فئات الرسوم المختلفة التى تحصلها هذا الموانى :

Fairplay World PortsDirectory . 2 Volermes.

خط سير السفينة من مينائها الاصلى الى نهاية خط الرحلة المحدد والعودة مرة ثانية الى ميناء القيام ٠

وبعد ذلك يقارن هذه التكلفة بتقديرات النولون التى ينتظر أن يحصلها من نقله لكميات محدودة من البضائع ٠

وهناك علاقة دائمة بين تكلفة ادارة وتشغيل السفينة وتكلفة الموانى وبين تحديد قيمة النوالين ، اذ أن الفرق هو الذى يحدد هامش الربح لملاك السفن أو مستأجريها ٠ ولذلك فان هذه العلاقة تبادلية ، فكلم زادت مصروفات ميناء معين عن المعدلات الطبيعيـة زادت تكلفة النـوالين على البضائع التى تشحن الى هذا الميناء ٠

ونوجز فيما يلى أهم بنود تكاليف النقل البحرى :

أ) تكلفة رأس المـال :

وتشمل سعر الشراء وتكاليف التمويل والعائد لصاحب الناقلة من رأس المال وسعر التخريد ، ويجب استرداد هذه التكاليف خلال فترة زمنية تتراوح بين ١٠و١٥ سنة وبعض السفن يصل عمرها الى ٢٥ سنة وخاصة السفن الصغيرة ٠

ب) تكاليف التشغيل الثابتة وتشمل :

أجور طاقم السفينة والتأمين والاصطلاحات والصيانة والمخازن وقطع الغيار ومقابل الاستهلاك السنوى للسفينة ٠

ج) تكلفة التشغيل المتغيرة أو المباشرة :

وأهمها تكاليف الرحلة البحرية وتشمل : تكلفة الوقود ورسـوم ومصاريف الموانى والقنوات وعدد أيام الرحلة وتكاليف مناولة البضائع والتموين والمخازن والمياة ٠٠٠ الخ ٠

(أمثلة للرسوم المفروضة على السفن فى الموانى)

١ ــ رســـــــوم الموانى Harbour Dues

تحصل هذه الرسوم على اساس حمولة السفينة الصافية ، وتنفق متحصلاتها على أعمال صيانة وتطهير الميناء ، وكذلك تطهير الممرات الملاحية للميناء ، وعملية تنظيم الملاحة داخل المرفأ نفسه ، وصيانة الشمندورات والعلامات الملاحية ، ويطلق على هذه الرسوم احيانا (رسوم السفن) •

٢ ــ رسوم الارشـــاد Pilotage Dues

وهى رسوم تفرضها سلطات الموانى نظير قيام مرشد بها بادخال السفن أو اخراجها من الميناء بسلام ، وهو رسم الزامى فى معظم الموانى البحـــــــرية •

وتحتفظ أقسام الارشاد بالموانى بحق فرض الرسوم بتحصيلها فى أى وقت تشاء •

ويحسب رسم الارشاد على أحدى الاسس الاتيـــة :

أ) الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة •

ب) مبلغ معين عن كل عملية •

جـ) على أســـاس غاطس السفينة أو غاطس الحمولة •

وتختلف فئة رسوم الارشاد الليلى عن الارشاد النهارى •

٣ ــ رســــــوم الرسو : Berthing Dues

وهى رسوم تفرض على السفن نظير فترة رسوها على الارصفة أو السقايل بالميناء ، ويطلق عليها أحيانا (رسوم اشغال الارصفة) وتدمج هذه الرسوم ــ احيانا ــ فى رسوم الموانى •

وتحسب رسوم على أساس احدى الاسس الاتيـــة :

١ ـ المساحة التى تشغلها السفن للرصيف •

٢ ـ خصائص السفينة : طولها ، غاطسها نوعها ••• الخ •

٣ ـ الحمولة الكلية أو الصفية للسفينة •

٤ ـ طول الرصيف الذى يتم الرسو عليه •

٥ ـ الفترة الزمنية التى تظل فيها السفينة شاغلة للرصيف •

٤ ـ رســـــوم الرباط Mooring Dues

يخصص هذا الرسم لتغطية تكاليف عملية ربط السفينة بوسـائل الرسو المستعملة بالميناء وكذلك حل السفينة من هذه الوسائل عند ابحارها• كما تتضمن أيضا أجور العمال الذين يتم استخــدامهم فى عمليتى الحــل والربـــاط •

٥ ـ رسوم القطر Towage Dues

وتحصل هذه الرسوم نظير العمليات التى تقوم بها القاطرات لقطر السفينة عند دخولها الميناء أو خروجها منها ، وتنفق متحصلات هذه لرسوم على اعمال الصيانة اللازمة لهذه القاطرات •

وتحسب هذا الرسوم على أساس :

١ ـ خصائص السفينة (طولها ـ عرضها ـ غاطسها) •

٢ ـ حمولة السفينة الكلية أو الصافية •

٣ ـ مبلغ معين يحسب على أساس كل ساعة تستغرقها عملية القطر •

٤ ـ قدرة القاطرة البيانية I.H.P المستخدمة فى القطر •

٦ ــ رسوم الفنارات (الانارة) Light Dues

وتفرضها هيئات الموانى نظير الخدمات التى تؤديها المنائر أو نظير عمليات انارة القنوات اثناء الليل وتوفير الاضاءة الكافية للعبور .

٧ ــ رسوم التراكى والمغادرة Berthing & Leaving

وتحصلها بعض االمونى من السفن وتقدر على أساس الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة أو على أساس خصائص السفينة أو على أساس مبلغ معين عن كل عملية .

٨ ــ رسوم الحجر الصحى Quarantine Dues

تقوم بعض الموانى بتحصيل هذه الرسوم من السفينة وتحدد هــذه الرسوم بمعرفة سلطات الحجر الصحي بالميناء .

٩ ــ رسوم اتعاب الوكالة البحرية Shipping Agency Due^S

وهى رسوم التى يحصلها الوكيل الملاحى من السفينة نظير الخدمات المقدمة لها مثل:رسوم التخليص الجمركى ورسوم القنصلية وتعيين الخفراء والتموينات والمياه والاصطلاحات والاتعاب الطبية والمستشفى والمكالمات التليفونية والبرقيات ونقدية الربان ومصاريف السياحة والتجارة والبريد ومصاريف التوجمة وايجار السيارات واللنشات ورسوم الخدمــــــة الليليـــــه ..... الخ .

١٠ ــ رسوم خدمات الصيانة والاصلاح Maintainance Dues

وهى رسوم تحصل من السفينة نظير استخدامها للاحواض الجافة أو العائمة فى الموانى أو تقديم اى نوع من خدمات الصيانة والاصلاح للسفينة فى الموانى .

١١ — أنواع أخرى من الرسوم :

هناك أنواع اخرى من الرسوم تحصل من السفن فى حالة حصولها على أنواع معنية من الخدمات مثل :

أ) رسوم ازالة القمامة والفضلات من السفن ، حيث أن قوانين الموانى تحرم القاء السفن للقمامة أو الفضــلات والمخلفــات فى الميناء • لذلك نجد السفن الحديثة تزود بغرف مجهزة بمعدات حرق القمامــة والفضلات والمخلفات الخاصة بالسفينة (Incinerator Room) وبذلك تستغنى عن عمال ازالة القمامة بالموانى •

ب) الرسوم الجمركية وتحصلها مصلحة الجمارك •

جـ) رسوم التموين بالمياه أو الوقود •

وجميع هذه الرسوم اجبارية لكل السفن التى تستعمل الميناء ، وفى كثير من الموانى تختلف فئة ونسب هذه الرسوم حسب المكان أو لمنطقة التى قدمت منها السفينة أو حسب المنطقة التى ستذهب اليها تبعا لخط سير الرحلة البحــرية •

ومن الشائع اعطاء بعض الامتيازات أو الاعفاءات الخاصة للسفن الساحلية أو السفن القادمة من دول مجاورة •

وتفرض اسعار خاصة من هذه الرسوم بالنسبة للسفن التى تبحر على الصابورة (فارغــة) أو السفن التى تدخل الميـنـاء بغرض اجــراء الاصطلاحات أو التزود بالوقود أو الماء أو السفن الحربية •

وعلاوة على هذه الرسوم التى يلتزم ملاك السفن بدفعها ، فان هؤلاء الملاك يلزمون أيضا بدفع انواع اخر من الرسوم الجمركية عندما تدخل سفنهم لاول مرة فى موانى احدى الدول •

(أمثلة للرسوم المفروضة على البضائع والركاب)

١ ـ رسوم عمليات الشحن والتفريغ Cargo Handling Dues

يلتزم ملاك السفن أو مستأجريها بدفع تكاليف عمال الشحن والتفريغ الذين يباشرون أعمالهم فوق ظهر السفينة أو داخل عنابرها .

أما عمال الشحن والتفريغ الذين يباشرون عملهم على الرصيف فتقع مباشرة على عاتق المصدرين أو المستوردين حسب الاحوال .

ويتحمل المصدرون أو المستوردون أو ملاك السفن أو متعهدو الشحن والتفريغ قيمة تأجير الروافع والاوناش حسب احوال التعاقد ، وحسب الكيفية التى تكون عليها تجهيزات السفينة من روافع واوناش مناسبة لشحن او تفريغ الانواع العادية أو الانواع الخاصة من البضائع (١) .

ويتم تسعير خدمات مناولة البضائع على الاسس التاليه :

أ) التسعير للطن المتداول .

ب) التسعير على أساس الوزن أو الحجم .

٢ ـ الرسوم المفروضة على البضائع :

تفرض معظم هيئات الموانى فى جميع انحاء العالم انواعا أخرى من الرسوم على البضائع المتداولة فى الميناء ، وذلك أسوة بالرسوم التى تفرضها على السفن التى تستعمل هذا الميناء ، ويتحمل المستوردون أو المصدرون الرسوم المفروضة على البضائع ، وتفرض هذه الرسوم عادة على اساس الطن الوزنى أو الطن الحجمى للبضائع .

وفى بعض الاحيان يطلق على الرسوم المفروضة على البضائع

---

(١) راجع الفصل السادس

المتداولة داخل الميناء أسماء مختلفة مثل (رسوم الحمولة) و(رسوم استخدام الارصفة) أو (رسوم الميناء) .. الخ .

٣ — رسوم خدمات التخزين Storage Dues

وهى رسوم تحصل نظير القيام بعمليات تخزين البضائع فى مستودعات التخزين بالميناء ويتم تحديد الرسوم على أساس :

١ — المساحة تشغلها البضاعة بالمخزن .

٢ — خصائص البضاعة من حيث الوزن والحجم والخطورة .

٣ — قيمة البضاعة .

وتحسب الرسوم خلال الفترة التى تقضيها البضاعة فى المخزن .

٤ — رسوم الركاب Passenger Tax

تقدر معظم الموانى على أساس عدد غرف الركاب على السفن ، فنجد مثلا فى الموانى الجزائرية :

أ) يحصل ١١ دينار جزائرى عن كل غرفة من غرف الركاب على السفن المحيطية ، وذلك فى الوصول أو المغادرة .

ب) يحصل ٥ دنانير جزائريه عن كل غرفة من غرف الركاب على لسفن الساحلية فى الدخول والخروج .

الرسوم فى الموانى المصرية :

ذكرنا فى الصفحات السابقة بعض الامثلة لانواع مختلفة من الرسوم التى تحصل من السفن فى الموانى نظير نوع الخدمة التى تؤدى اليها • وسنتناول هنا بالدراسة الرسوم المحصلة من السفن التى تستخدم الموانى المصرية الواقعة على البحرين : المتوسط والاحمر •

وأهم الموانى المصرية من حيث حجم حركة الملاحة هى : الاسكندرية وبور سعيد والسويس [1] ، وسيقتصر حديثنا على ميناء بورسعيد •

ميناء بور سعيد :

يعتبر ميناء بورسعيد نموذجا لحركة مرور أعداد كبيرة من السفن بالميناء من جهة وتراكى البعض الاخر على أرصفته من أجل شحن وتفريغ البضائع فى الميناء • وقد بلغت حركة السفن اليومية فى ميناء بور سعيد أكثر من ٦٠ سفينة (ساحلية وعابرة لقناة السويس) •

وتختلف طبيعة ميناء بورسعيد عن بقية الموانى البحرية المصرية ، فبورسعيد المدخل الشمالى لقناة السويس ، علاوة على كونه ميناء لرسو السفن ، فهو يجمع بين صفتين : ميناء وصول وميناء عبور •

وتقسم السفن التى تستخدم ميناء بور سعيد الى نوعين :

١ — سفن عابرة لقناة السويس وترسو فى الميناء أو فى منطقة الانتظار لحين دخولها فى قافلة الشمال عبر قناة السويس •

---

(١) زاد حجم التجارة الخارجية لمصر ، فبعد ان كان ٨ر١١ مليون طن فى عام ١٩٧٦ وصل الى ٣ر٣١ مليون طن فى عام ١٩٨٤ .

لذلك تبرز أهمية الموانى المصرية ومدى احتياجنا الى تطوير الموانى وانشاء موانى جديدة مثل ميناء دمياط الذى سيبدء استخدامه فى عام ١٩٨٦ لخدمة تجارة مصر الخارجية .

٢ — سفن ساحلية ، وهى التى ترسو بالميناء لشحن أو تفريغ البضائع من والى بور سعيد • وعلى ذلك فان امر تحديد الرسوم المفروضة على السفن فى ميناء بورسعيد يفرق بين النوعين السابقين •

وسيقتصر حديثنا على رسوم خدمات الميناء التى تحصل من السفن الساحلية فقط ، أما رسوم المرور فى قناة السويس فسنتناوله بعد ذلك بالتفصيل •

صدر القانون رقم ٢٤ لعام ١٩٨٣[1] ليحدد طريقة احتساب رسوم الارشاد والتعويضات ورسوم الموانى والمنائر والرسو والمكوث فى الموانى المصرية • وقد بدأ تنفيذه اعتبارا من أول سبتمبر ١٩٨٣ •

تتعدد الهيئات التى تقوم بتحصيل رسوم الخدمات البحرية من السفن فى ميناء بور سعيد وهى :

١ — هيئة ميناء بورسعيد •
٢ — هيئة قناة السويس •
٣ — مصلحة الموانى والمنائر •
٤ — سلطات الحجر الصحى •
٥ — شركة القناة للتوكيلات الملاحية •
٦ — شركة القناة للشحن والتفريغ •
٧ — شركة التوريدات البحرية •
٨ — شركة القناة لرباط أنوار السفن •

---

(١) الغى القانون رقم ١١ لسنة ١٩٦٩ وحل محله القانون رقم ٢٤ عام ١٩٨٣ لتطبيق رسوم الموانى والمنائر فى مصر •

أولا — الرسوم التى تحصلها هيئة ميناء بور سعيد[1] :

١ — رسوم الميناء : بواقع ٢٥ قرشا لكل طن من الحموله الكليـة للسفينة الساحلية فقط[2] .

٢ — رسوم الرسو : وتحصل من السفن التى ترسو على الارصفة أو السقايل أو ترسو بجانب سفينة أخرى راسية على أى من تلك الارصفة التابعة لهيئة ميناء بور سعيد ، رسم رسو قدره قرش صاغ عن كل طن دن حمولة السفينة المسجلة عن كل يوم .

٣ — رسوم المكوث : ويماثل رسم الرسو ويستحق هذا الرسـم (اعتبارا من اليوم السادس عشر لبدء الرسو) .

٤ — رسوم ترخيص السفر : ٤٠٠ قرش للسفن الشراعيـة أو الساحلية وسفن الملاحة الداخلية و٢٠٠ قرش للسفن والعائمات التى يرخص لها بالعمل فى ميناء بور سعيد بمعرفة هيئة الميناء ، كالمواعيـن والبزاطيم والصنادل والزوارق والقاطرات والرافعات والكركات وقوارب الغطس والاحواض العائمة وغيرها ، التى لا تبرح الميناء عادة ، اذا رخص لها بالسفر من ميناء بور سعيد . و٥٠٠ قرش للسفن الاخرى ، ويحصل رسم اضافى عند طلبها القيام بالاجراءات الرسمية الخاصة بها فى غير مواعيد العمل الرسمية ، يبلغ ١٠ جنيهات فى الايام العادية و٢٠ جنيها فى أيام الجمع والعطلات الرسمية .

٥ — رسم الملاحظة : تؤدى ناقلات البترول رسما قدره (١٠ جنيهات) عن اليوم أو جزء منه .

---

(١) صدر قرار جمهورى بانشاء هيئة لميناء بور سعيد تتبع وزارة النقل البحرى وتختص بالسيطرة على المسطح الارضى للميناء والتنسيق مـع هيئة قنـاة السويس .

(٢) المقصود بالسفينة الساحلية التى تستخدم ميناء بور سعيد فقط (شحن او تفريغ) . ولا تعتبر قناة السويس .

٦ ــ رسم أرضية : ٥٠ قرش عن كل رأس من الحيوانات المختلفة أو طرد بداخله حيوانات أو طيور تفرغ من للسفينة على الارصفة •

٧ ــ رسم التليفون : ١٥ جنيه لكل باخرة سياحية أو ركاب و١٠ جنيهات لكل باخرة تجارية أو ناقلة بترول (نظير استخدام التليفون الموجود على الارصفة)•

ثانيا ــ رسوم مصلحة الموانى والمنائر(١) :

تؤدى السفن التى تدخل الموانى المصرية رسم منائر قدره ٢ر٧قرشا عن كل طن من حمولة السفينة الكلية المسجلة •

ثالثا ــ رسوم الحجر الصحى :

السفن التى تصل حمولتها ٣٠٠ طن	تؤدى رسما قدره	٣	جنيهات
من ٣٠١ ــ ١٠٠٠ طن	تؤدى رسما قدره	٢٤	جنيها
من ١٠٠١ ــ ٥٠٠٠ طن	تؤدى رسما قدره	٣٦	جنيها
من ٥٠٠١ ــ ٠٠٠ر١٠ طن	تؤدى رسما قدره	٤٥	جنيها
أكثر من ٠٠٠ر١٠ طن	تؤدى رسما قدره	٥٤	جنيها

رابعا ــ رسوم الشحن والتفريغ :

وتقوم شركة القناة للشحن والتفريغ بتحصيل فئات الرسوم الاتية من السفن :

١ ــ رسوم انزال البضائع للبر :

البضائع العامة ٤٥ قرشا للطن والمعبأة ٢٨ قرشا للطن ، ورسوم انزال البضائع بالصالات ٩٠ قرشا للطن المترى ، ورسوم انزال البضائع على الارصفة ٣٥ قرشا للطن •

---

(٣) بناء على المادة رقم ٩ من القانون رقم ٢٤ لسنة ١٩٨٣ •

٢ ـ رسوم تفريغ الفحم :

٦٠ مليم للطن نهارا و٧٠ مليم للطن ليلا + ٥ر٣ مليم أجره الونش •

٣ ـ رسوم مناولة البضائع :

أ) شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لاخرى للبضائع العامة (٢٧ قرشا للطـــن) •

ب) شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لاخرى للبضائع الصب الخام والحديد الخـــردة ٥ر٣٢ قرشا للطن •

جـ) شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لاخرى للبضائع المجمدة ٤٥ قرشا للطن •

ويتضمن الرسم الوناشة ولا يتضمن رسوم الكتبه والعدادين •

٤ ـ العدادين :

١٤٩ قرشا لليوم (٨ ساعات) نهارا •

٥ر١٧٩ قرشا لليوم (٨ ساعات) ليلا •

خامسا ـ رسوم الانوار والرباط بميناء بور سعيد :

وتحصل هذه الرسوم شركة القناة لرباط وانوار السفن من **بورسعيد** والسويس ـ اعتبارا من ٢٥ يناير ١٩٨٢ من السفن نظير رباطها بالميناء وحلها وتزويدها بالكشافات اللازمة لعبور القناة ليلا • وتعتبر الرحلة ٢٤ ساعة ، وتزداد الرسوم المذكورة بعد نسبة ٥٠٪ عن كل ١٢ ســاعة زيادة أو جزء منها وتحصل كالآتى :

١ ـ : تعريفة الانوار الكاشفـــة :

	القيمة بالجنية المصرى	القيمة بالدولار الامريكى
ـ تزويد السفينة بكشاف وعمال	١٥٠ر٠٠٠	٢١٤ر٢٩

ـ تعويض فى حالة طلب الكشاف ثم تأجيل العمليـــــة	٣٠ر٠٠٠	٤٢ر٨٦
ـ تزويد السفينة بعمال كهربائية فقط لتشغيل كشاف السفينة	١٠٠ر٠٠٠	١٤٢ر٨٦
ـ تعويض فى حالة تأجيل العملية	٣٠ر٠٠٠	٤٢ر٨٦

٢ ـ تعريفة الرباط فى القناة :

ـ تزويد السفينة العابره بفلوكه رباط بطاقها	٨٠ر٠٠٠	١١٤ر٢٩
ـ تعويض فى حالة تأجيل العمية وعودة الفـــــلوكه	٣٠ر٠٠٠	٤٢ر٨٦
ـ تزويد السفينة العابرة بلنش بطاقمه	٢٧٥ر٠٠٠	٣٩٢ر٨٦
ـ تعويض فى حالة تأجيل العملية وعودة اللنش	٥٠ر٠٠٠	٧١ر٤٣

يضاف الى هذه التعرفه ما يلى :

ـ مقابل عز تزويد السفينة الداخلة مباشرة القناة بخدمات الرباط أو الانوار	٨٠ر٠٠٠	١١٤ر٢٩
ـ مقابل عن عبور السفينة من التعريفة الشرقية لقناة السويس	٥٢ر٥٠٠	٧٥ر٠٠

٣ ـ تعريفة الرباط فى ميناء بور سعيد :

أ) ربط وحل السفينة بالمينـــاء	٤٠ر٠٠٠	٥٧ر١٥
ب) تغيير مرسى السفنة بالميناء	٤٠ر٠٠٠	٥٧ر١٥
جـ) زيادة ربـــاط السفينة	٢٠ر٠٠٠	٢٨ر٥٨

سادسا ــ رسوم الوكالة البحرية :

تزاول شركة القناة للتوكيلات الملاحية نشاطها من خلال توكيلات أربـــــع هى :

توكيل اسوان وتوكيل اسيوط وتوكيل دمنهور وتوكيل المنيا ، وللشركة فرع بالقاهرة ومكاتب خاصة بموانى الاسكندرية وسفاجا ورأس غارب والقصـــــير •

وتحسب رسوم الوكالة البحرية طبقا لتعريفة الخدمات الصادرة بقرار وزير النقل البحرى وتختلف هذه الاتعاب طبقا لنوعيه الســفن : (بضاعة ــ ناقلات بترول ــ ركاب ــ أخرى) وكذلك اذا كانت عابرة أو تقصد ميناء واحد وكذلك بالنسبة للحمولة •

وتحدد الحمولة على أساس حمولة قناة السويس الصافية وتقسم الى ١٢ شريحة ، تبدأ من ٥٠٠٠ طن الى ١٥٠٠٠٠ طن فاكثر • وتتراوح رسوم الوكالة بين ٢٠٠ جنيه و ٧٠٠ جنيه للسفينة • وهناك أنواع اخرى لرسوم الوكالة مثل :

الرسوم الاضافية ، وتحصل نظير خدمة السفينة فى الفترة الليلية أو اذ مكثت بالميناء أكثر من ٤٨ ساعة ورسوم الترجمة العربية والبريد والنثريات ورسوم النماذج الخاصة وتحصل نظير طلب الملاك أو المستأجرين تصوير حساب الرحلة على نماذج خاصة يقومون بارسالها للتوكيل •

ومصروفات رعاية مصالح الملاك ورسوم تخليص الجمارك والرسوم القنصلية وايجار فلايك وخفراء وتموينات السفينة واصلاحاتها وحساب المستشفى والادوية واتعاب الاطباء والتلغرافات والبرقيات الخارجيـــة ومصاريف البريد وايجار السيارة واللنشات والدفعات وتصاريح النزول الى البر ، ومانيفستو الجمارك •

سابعا — الرسوم التى تحصلها هيئة قناة السويس :

وهى الرسوم المحصلة من السفن الساحلية فقط أى التى لا تعبر قناة السويس ، أما رسوم المرور سنتناولها بعد ذلك بالتفصيل •

١ — رســوم الارشــاد :

حسب حمولة السفينة ويختلف رسم الارشاد فى النهار عن الليـل ويتراوح الرسم من ٤٠ الى ٢٤٠ جنيه على السفن الساحلية •

٢ — رسوم تغيير المرسى :

ويحصل فقط من السفن التى تطلب تغيير مرساها ويتدرج الرسم حسب حمولة السفينة الصافية فيتراوح بين ١٥ و٧٠ جنيها •

٣ — رسوم الرســو :

للسفن الساحلية التى تمكث فى الميناء وتزاد الفئة كل ١٠ أيام •

اما السفن التى تعبر القناة فتعفى من رسوم الرسو عن الساعات الاربع والعشرين الاولى فى ميناء الوصول • واذا زاد عن ذلك يحصل عنها رسم رسو •

ثانيا ــ رسوم المرور فى الممرات الملاحية

اذا كنا قد درسنا رسوم الموانى فان الرسوم فى الممرات الملاحية ، وخاصة تلك الممرات التى شقتها يد الانسان ــ مثل قناة السويس وقناة باناما ــ تختلف فيها بطبيعة الحال عن الرسوم المفروضة فى الموانى •

وسنتناول فى دراستنا هنا رسوم المرور فى قناة السويس • وهناك حقيقة يجب أن نضعها فى الاعتبار وهى أن مسألة تحديد مستوى رسوم المرور فى قناة السويس يعد أمرا بالغ الدقة والحساسية ويرتبط ارتباطا وثيقا باقتصاديات تشغيل السفن من جهة وظروف قناة السويس والحالة الاقتصادية فى العالم من جهة أخرى • وهذا الامر يستلزم قدرا من الدقة فى الحسابات تجعل ملاك السفن يقبلون على استخدام هذا الطريق لان ملاك السفن يقومون بتشغيل سفنهم بقصد تحقيق الربح وحتى تصبح عملية تشغيل السفن التجارية مربحه يتحتم ان يحقق من العائدات (خلال فترة معينة) ما يكفى لتغطية المصروفات العامة للسفينة ونصيبها فى تكاليف الادارة وفوائد رأس المال المستثمر فيها وقدرا معقولا من الربح يقنع المستثمر بمواصلة استثمار مدخراته فى صناعة تكفل له عائدا مجزيا •

ومن جهة أخرى يستلزم الامر بالنسبة لقناة السويس اجراء دراسات الجدوى الاقتصادية للقناة مثل :

١ ــ مصادر الطاقة وتطويرها حتى عام ٢٠٠٠ ونسبة استخدام البترول كمصدر للطاقة والاغراض الصناعية الاخرى (البتروكيماويات) •

٢ ــ حركة نقل البترول •

٣ ـ اقتصاديات تشغيل الناقلات وتطور بنائها وحجم الاسطول العالمى حتى عام ٢٠٠٠ ٠

٤ ـ حركة نقل البضائع غير البترولية ٠

٥ ـ حركة الملاحة المنتظرة فى لقناة بناء عى مستويات مختلفة من الرسوم ، والتخطيط الامثل للقناة لعدم حدوث اختناق فى حركة الملاحة ٠

٦ ـ تحديد القطاع الامثل للقناة وتخطيط التفريعات للوصول الى اكبر دخل ٠

الطرق المنافسة لقناة السويس :

ليست قناة السويس طريقا وحيدا لمرور السفن وانما هناك طرق منافسة لقناة السويس أو بديلة عنها مثل :

١ ـ طريق رأس الرجاء الصالح ٠

٢ ـ خطوط الانابيب من مناطق انتاج البترول فى الخليج الى البحر المتوسط وتركيا ٠

٣ ـ مشروع خط بترول من بورسودان يخترق القـارة الافريقية الى الكاميرون غربا بطول ٣٦٠٠ ميل (مشروع غير واقعى) ٠

٤ ـ خط سكة حديد سيبريا من الشرق الاقصى خلال سيبريا الى بحر الشمال وغرب أوربا ، وهو خط حديدى مفرد ، ينقل ٣٠٪ من حجم تجارة اليابان بالحاويات وينقل معظم احتياجات ايران حاليا ٠

ومن مشاكل هذا الخط الظروف الجوية السيئة معظم أيام السنة ، علاوة على التكدس الذى يحدث فى الموانى وفى خط السكة الحديد ٠

٥ — ازديد احجام بعض ناقلات البترول ليصبح تشغيلها اقتصاديا فى نقل البترول باستخدام الطرق البديلة •

٦ — ظهور سفن الحاويات والدحرجة والسيارات وتتميز هـذه السفن بسرعات عالية جدا تزيد أحيانا على ٢٥ عقدة بحرية/ساعة ، وبذلك يمكنها توفير الوقت الذى كان يحققه لها عبور قناة السويس •

لذلك كان لابد من أن تكون رسوم العبور فى قناة السويس فى مستوى ملائم يحقق لملاك السفن ومستخدميها وفرا معقولا مما يشجع الملاك على استخدام طريق قناة السويس ليزيد من ايراداتها •

وهذان العاملان مرتبطان ارتباطا وثيقا لا يمكن اغفال أحـدهما عن الاخر • والحقيقة المؤكدة أنه ليس بالضرورة — كما يعتقد البعض — أن تزيد ايرادات القناة بزيادة فئات الرسوم •

العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى رسوم العبور :

١ — نوع السفينـــة •

٢ — نوع الحمولـة •

٣ — وجهة السفينة •

٤ — أثر التغيير فى سعر الوقود على تكلفة نقل الطن حيث أنه يمثل حوالى ٣٥ ٪ الى ٥٠٪ من تكلفة النقل •

٥ — مصاريف تشغيل السفينة الثابتة والمتغيرة •

٦ — معدلات الزيادة فى استهلاك البترول داخل الدول المستوردة نه، وأيضا معدلات الانخفاض فى استهلاك البترول (من حوالى ٧٪ الى ٢٪)

بعد زيادة اسعاره علما بأن زيادة أسعار البترول تؤدى الى زيادة تكاليف تشغيل السفن ، وبالتالى تؤثر على تحديد مستوى رسوم العبور فى القناة.

٧ — استخدام القناة يحقق زيادة فى عدد الرحلات التى تقوم بها السفينة الواحدة مما يؤدى الى زيادة الفائض فى صناعة النقل .

٨ — الطرق البديلة المنافسة لقناة السويس .

٩ — دراسة مستقبل معامل تكرير البترول فى موانى شمال القناة وطاقاتها . وموقف تطويرها وامكانية القناة فى مرور الناقلات لمحملة والفارغة وعدد مرات العبور .

١٠ — حركة التجارة العالمية فى كل اتجاه .

١١ — دور خطوط انابيب البترول الحالية والتى أعلن عن انشائها .

١٢ — لابد أن تحقق رسوم المرور فى القناة ربحا لملاك السفن يشجعهم على استخدامها دون غيرها وبصورة منتظمة وفى نفس الوقت تحقق أعلى دخل ممكن للقناة .

بالاضافة الى العوامل السابقة هناك أيضا متغيرات تؤثر على تسعير خدمة العبور فى ظل الموجة الاقتصادية السائدة :

أ) الموجة التضخمية :

وهى انخفاض فى القيمة الحقيقية للنقود مع الارتفاع المستمر لاسعار السلع وخاصة البترول باعتباره سلعة هامة بالنسبة لقناة السويس.

ب) موجة الكساد :

١ — انخفاض اسعار البترول الفجائية والتى تستمر فى الانخفاض مع

مرور الوقت مع محاولة بعض الدول المستوردة للبترول الحد من زيادة معدلات استهلاك البترول •

٢ ــ انخفاض اسعار الغلال والمحاصيل على المســتوى العالمى •

٣ ــ انخفاض أسعار الفائدة على الودائــع فى البنوك والمصــارف الورقية فتتأثر قناة السويس بهذين المتغيرين •

فالتكاليف : تعتبر صافى التدفقات النقدية الخارجة والتى تخص البدائل المتاحـــة •

والايرادات : ويعبر عنها بالتدفقات النقدية الداخلة •

فكلا من هذين المتغيرين يشكلان كميات وحمولات ورسوم عبور من المفروض أن تتغير فى ظل عنصر الوقت الذى يشكل الموجة السائدة ، سواء كانت موجة تضخمية أم موجة كساد • لذلك تقوم هيئة قناة السويس بالدراسة المستمرة لهذه العوامل وتلك المؤثرات والمتغيرات التى تطــرأ عليها • وبناء على هذه الدراسات تقوم هيئة قناة السويس بتحريك رسوم العبور لتحقيق هدفين رئيسيين هما :

الاول : أن يكون مستوى الرسوم مناسبا باستمرار لظروف القناة وظروف الملاحة الدولية بهدف الحصول على اكبر دخل ممكن لمصر •

والثانى : أن تظل القناةأرخص وأيسر طريق للتجارة بين الشرق والغـــــرب •

وقد حققت الهيئة ذلك باتباع الاتى :

١ ــ منحت الهيئة تخفيضا لرسوم المرور يتراوح بين ٢ر٥٪ و٥٪ لسفن الحاويات مما أدى الى جذب عدد كبير منها ، ونتج عنه زيادة فى دخل

القناة لان هذه الحاويات تمثل ٤٠٪ من حمولات السفن المارة فى القناة وتزداد عاما بعد عام •

٢ — زيادة الرسوم على السفن الصغيرة اعتبارا من عام ١٩٧٩ بنسبة تتراوح بين ٣٠٪ و٥٠٪ •

٣ — حذف بعض الرسوم الاضافية على السفن الكبيرة •

وأدت تلك السياسة المرنة الى زيادة دخل قناة السويس التى لاتتوانى عن الاقدام على تعديل الرسوم فى أى وقت تبعا للمتغيرات الدولية ، والدراسة مستمرة لها حرصا — على استمرار دور القناة الفعال فى الاقتصاد العالمى •

ولا تنفرد الهيئة بقرار تحريك الرسوم بالزيادة أو الخفض ، وانما تناقش نتائج الدراسات التى يعدها خبراء الهيئة وبيوت الخبرة العالمية مع أوساط الملاحة الدولية وبخاصة غرفة الملاحة الدولية التى تضم الدول البحرية فى العالم ، وبعد ذلك يصدر القرار •

وعلى أية حال تحدد فئة رسوم المرور فى القناة بناء على الاسس الخمس التالية :

١ — تقدير حركة البضائع عبر قناة السويس ، وأهمها : البترول والبضائع الجافة الصب والبضائع العامة •

٢ — التنبوء باحجام السفن وتوزيعها •

٣ — تكلفة النقل فى الطرق البديلة لقناة السويس •

٤ — المعدل الحرج لرسوم المرور فى قناة السويس •

٥ — اختيار الطريق (السويس أم الكاب) •

المدارس المختلفة لطريقة تسعير رسوم المرور فى القناة :

١ ــ التسعير على أساس التكلفة الحدية MarginalCost Pricing

وهى ربط ايرادات قناة السويس بتكاليفها الاجمالية ، واذا قامت هيئة قناة السويس باحتساب رسوم المرور على أساس قاعدة التكلفة الحدية فانها ستؤدى الى خسارة كبيرة لان اجمالى ايراداتها الكلية لن يكون كافيا لتغطية التكاليف الاجمالية للقناة .

٢ ــ حساب رسوم المرور على أساس القوة الاحتكارية :

يرى البعض أن قناة السويس لها قوة احتكارية بتحكمها فى طريق التجارة بين الشرق والغرب .

وعلى هذا يمكنها أن تحنى أقصى فائدة من القناة بحساب الرسوم على أساس : الوفر فى التكاليف + الوفر فى الوقت بالنسبة للسفينة .

ولكن هذا الرأى غير سليم لان ٢٥٪ فقط من حجم الاسطول العالمى يمر عبر قناة السويس ، علاوة على أن هناك طرق بديلة ومنافسة للقناة كما سبق وأوضحنا .

٣ ــ سياسة الرسوم المتعددة الاجزاء Multi-Part Pricing

وقد نادى بها R.H. Coase [1] ، وهى السياسة المزدوجة أو الثنائية وطبقا لهذه السياسة فان الذى سيقوم باستخدام القناة عليه أن يدفع جزءا من الرسوم بصرف النظر عما اذا كان قد استخدم القناة من عدمه .

---

(1) R. H. Coase, The Marginal Cost Controversy, Economic Vol X 41, August 1946. p· 199.

ويدفع الجزء الباقى الذى يحدد مستواه على أساس التكلفة الحدية عند قيامه باستخدام القناة فعلا ، أى عندما يمر فى القناة •

ولكن هذه السياسة قد تؤدى الى الاحجام عن استخدام القناة وتتناقص حركة الملاحة بها ، هذا بالاضافة أن هذا الاقتراح غير عملى من الناحية التطبيقية •

٤ ــ سياسة التفرقة فى التسعير Discriminating Pricing Policy

رأى بعض الاقتصاديين ــ كوبلن[1] أنه حلا لمشكلة سد العجز بالتسعير بالتكلفة الحدية فقد أوصى بسيسة التفرقة فى التسعير للرسوم، وبذلك تؤدى الى حصص أفضل فى الايرادات •

وبناء على هذه السياسة تقوم قناة السويس بفرض رسوم مرتفعة على مستخدمى القناة حسب درجة استفادة كل منهم من القناة •

وبمعنى آخر فان سلطات قناة السويس تفرض فئات متعددة من الرسوم للسفن العابرة والتى تستفيد بقدر واحد من خدمة العبور •

وهناك نوعان لسياسة التفرقة فى التسعير :

الاول ــ التفرقة الكلية (الكاملة) فى التسعير

Perfect Price Discrimination

وتحصل قناة السويس من كل سفينة على اكبر قدر من الرسوم ، أى تحصل على كل القائض الذى ستحصل عليه السفينة نتيجة عبورها قناة السويس • واذا طبقت هيئة قناة السويس ذلك لزادت ايراداتها

H. T. Koblin, Microeconomic Analysis., Harper International (1) Ed. 1971. pp. 177-179,

بشكل هائل يخدم الاقتصاد المصرى • ولكن هذا الامر يصعب تحقيقه من الناحية العملية •

الثانى : التفرقة الجزئية (الناقصة) Imperfect Price Discrimination

وهى تقوم على اساس تقسيم السفن الى مجموعات ، وتقدر الرسوم على أسس مختلفة لكل مجموعة • وهو ما تطبقه قناة السويس حاليا •

وهو ما يمكن أن نطلق عليه **التسعير الاقتصادى** :
(Economic Price Discrimination)

وتقوم هذه السياسة فى انتسعير — التى تطبقها قناة السويس — على الاسس التاليـــــة :

اولا — دراسة الطلب على قناة السويس :

ويعنى الطلب هنا وجود سفن باحجام معينة ترغب فى عبور القناة متجهة شمالا أو جنوبا • ويتأثر هذا الطلب بالعوامل الثلاث الآتية :

١ — حركة التجارة العالمية المنقولة بحرا وخاصة بين المناطق التى تربط بينها قناة السويس ، اما التجارة الواقعة خارج دائرة قناة السويس فلا تمثل أهمية لهـــا •

٢ — حالة الاسطول العالمى ومدى كفايته لمقابلة الطلب على نقـل التجارة العالميــــة •

٣ — تكاليف النقل البحرى واقتصاديت تشغيل السفن •

ويمكن تنمية الطلب على خدمة العبور بالطرق والوسائل الاتية :

أ) مشاريع تطوير القناة بتوسيعها وتعميقها •

ب) ازدواج القناة (لسرعة العبور) •

جـ) اختصار مدة العبور •

د) رسوم معقولة لا تمثل عبئا على تكلفة النقل •

هـ) تقديم خدمات ملاحية للسفن العابرة على أعلى مستوى من الكفاءة•

ثانيا ــ دراسة جانب العرض :

ويمثل جانب العرض هنا عرض خدمات العبور فى قناة السويس ، وتتميز خدمات العبور فى القناة عن كافة انواع الخدمات والاعمال الاخرى بحتمية سرعة الانجاز وضخامة المعاملات بها • ويتم قياس طاقة قناة السويس فى النقاط الاتية :

١ ــ عدد السفن المسموح بعبورها القناة يوميا •

٢ ــ أحجام السفن المسموح بعبورها القناة •

٣ ــ العوامل المؤثرة فى طاقة القناة •

ويمكن قياس طاقة القناة بمقياسين :

الاول ــ الطاقة التصريفية للقناة :

والمقصود بها مقدرة القناة على السماح بعبور عدد معين من السفن يوميا ويتوقف ذلك على العوامل الاتية :

١ ــ طول الاجزاء المزدوجة فى القناة (التفريعات) واماكن الانتظار •

٢ ــ أنواع واحجام السفن التى تطلب العبور •

٣ ــ نظام القوافل بالقناة والدورة الزمنية لكل منها •

٤ ــ سرعة السفن المسموح بها فى القناة •

٥ ــ الفاصل الزمنى بين سفن القافلة الواحدة •

الثانى ــ الطاقة الاستيعابية للقناة :

ويقصد بها مقدرة القناة على استيعاب احجام وانواع معينة من السفن • ويتم تحديد الحجم الاقصى للسفينة التى يمكنها عبور قنـــاة السويس بتحديد العرض أو الغاطس أو كلاهما معا فى ضوء مساحة القطاع المائى للقناة • وبعد انتهاء المرحلة الاولى من تطوير القناة (نهاية عام ١٩٨٠) سمح للسفن التى يصل غاطسها ٥٣ قدما مع عرض يصـــل الى ١٦٠ قدما اذا كانت محملة تحميلا كليا • أما اذا كانت السفينـــة محملة تحميلا جزئيا أو فارغة وتعبر القناة بغاطس٥٣قدما فان العرض المسموح به يصل الى ٢١٠ قدما •

منهج تحديد فئة رسوم العبور فى قناة السويس :

يقوم منهج تحديد فئة الرسوم فى قناة السويس على أساس فكرة مقارنة تكلفة السفينة لعبور قناة السويس مع التكلفة البديلة للدوران حول رأس الرجاء الصالح ، والفرق بين التكلفتين يمثل الحد الاقصى لمـــا يمكن أن تدفعه أى سفينة كتكاليف لعبور قناة السويس وهو ما يمكن أن تطلق عليه نقطه التعادل : (Break Even Point) فنقطـــة التعادل بين تكاليف الطرق البديلة ، هى تلك النقطة التى تتساوى عندها تكلفة استخدام الطرق البديلة أو تتساوى عندها ربحية هذه الطرق وتقاس ربحية السفينة بالدولار لكل يوم من أيام الرحلة بالمعادلة الاتية :

$$\text{الربحية اليومية} = \frac{\text{قيمة النولون} - \text{تكاليف الرحلة}}{\text{عدد أيام الرحلة}}$$

وبصفة عامة فانه عن طريق معادلة ربحية السفينة اليومية فانه يمكن التوصل لمستوى مبدئى لتكاليف العبور يجعل طريق قناة السويس اكثر ربحية عن طريق رأس الرجاء الصالح ، بمعنى ان تكاليف العبور يجب الا تزيد بأى حال من الاحوال عن الربحية اليومية للسفينة مضروبه فى عدد أيام الوفر زائد الوفر فى ثمن الوقود :

أى أن تكاليف العبور ⩽ الربحية × الوفر فى أيام الرحلة + لوفر فى ثمن الوقود .

وعلى هذا الاساس يتم حساب معدل الرسوم للطن الواحد من الحمولة الصافية ، مع الاخذ فى الاعتبار أن هناك نفقات أخرى تترتب على عبور السفينة للقناة خلاف رسوم العبور .

كما يؤخذ فى الحسبان نوع السفينة ونوع الشحنة ووجهة السفينة وأثر التغيير فى سعر الوقود على تكلفة نقل الطن ومصاريف تشغيل السفينة الثابتة والمتغيرة وتغيير أسعار الصرف للعملات وغير ذلك من العوامل الاقتصادية الهامة .

وعند قياس تكاليف الطرق البديلة فان الامر يتطلب تحديد العناصر الاتية :

١ — تحديد المناطق الجغرافية الواقعة فى مركز قناة السويس .
٢ — حجم التجارة المتبادلة بين هذه المناطق .
٣ — تحديد أنواع وأحجام واشكال السفن التى يتوقع استخدامها لنقل هذه البضائع .
٤ — تقدير التكلفة اليومية لكل سفينة والتكلفة الاجمالية للرحلة الواحدة بين المناطق المختلفة على كل من طريق قناة السويس والطرق البديلة لهما .

٥ — معرفة الحد الامثل للوفر الذى يمكن استخدامه كأساس لتحديد مستوى الرســــوم .

٦ — تحديد رسوم عبور قناة السويس للاحجام والانواع المختلفة من السفن فى ضوء الحد الأمثل لوفورات استخدام القناة .

(العوامل المؤثرة فى تحديد فئة الرسوم فى القناة) :

أولا — تحديد المناطق الجغرافية التى لها علاقة بقناة السويس :

تحدد هذه المناطق بقياس المسافة البحريةبينها عنطريققناة السويس أو عن طريق بديل (رأس الرجاء الصالح أو قناة باناما) .

وجميع الطرق التى تصل بين المناطق الجغرافية والتى تحقق وفرا قدره ٥٠٠ ميل بحرى (ما يعــادل ١½ يوم فى البحر) تعتبر مناطق لهــا علاقة بقناة السويس .

مثــــال :

من ميناء الاحمدى بالخليج العربى الى روتردام :

عبر قناة السويس = ٦٥٩٠ ميل بحرى[١] .

حول رأس الرجاء الصالح = ١١٤٦٠ ميل بحرى .

من ميناء الاحمدى الى تريستا

عبر قناة السويس = ٤٦٠٠ ميلا بحريا .

حول رأس الرجاء الصالح = ١١٨٩٠ ميلا بحريا .

ثانيا — تحديد الزمن الذى تستغرقه الناقلة بالايام فى رحلتى الذهاب والعــــودة :

ويتوقف ذلك على سرعة الناقلة التى يعبر عنها بالعقدة وهى تساوى

---

(١) الميل البحر يساوى ٢٠٢٨ ياردة .

ميل بحرى فى الساعة • فمثلا ناقلة سرعتها ١٦ عقده فى الساعة فانها تقطع فى اليوم الواحد ٣٨٤ ميلا بحريا •

ويكون عدد الايام التى تمضيها فى عرض البحر =

المسافة الدائرية بالاميـــال البحرية
―――――――――――――
٣٨٤

أ) عن طريق رأس الرجاء الصالح :

فالرحلة بين ميناء الاحمدى وروتردام ذهاب وعودة •

١١٤٦٠ × ٢
―――――――― = ٥٩٫٦١ يوما •
٣٨٤

ب) عن طريق قناة السويس :

يقدر متوسط زمن الانتظار للسفن حتى تدخـــل ضمن القافلة لعبور القناة ثم عبورها القناة بنحو ٢٤ ساعة فى كل من رحلتى الذهاب والعودة• وان هذه المسافة قد ، دخلت ضمن المسافات السابق ايضاحها فى حالة عبور قناة السويس •

واذا فرضنا ان القافلة ستعبرها دون تعطل فانها كانت ستأخذ فى عبورها ٨٨÷١٦=٥٫٥ ساعة وبذلك يكون تعطل الناقلة فى عبور القنـــاة ٢٤ ــ ٥٫٥ = ١٨٫٥ ساعة • ويكون الزمن الاضافى لعبور القنـــاة ٠٫٧٧ــ يوما (حوالى ٠٫٨ــ يوما) •

وعلى ذلك اذا كانت الناقلة ستعبر القناة فى رحلتى الذهاب والعودة سيضاف ١٫٦ يوما وفى رحلة العودة فقط سيضاف ٠٫٨ــ يوما •

ولحساب المدة الزمنية من الاحمدى الى روتردام عبر قناة السويس = الزمن فى عرض البحر بالايام + ٦ر١ يوما عبور القناة+الزمن فى مينائى الشحن والتفريغ = ٣٢ر٣٤ + ٦ر١ = ٩٢ر٣٥ يوما •

اذن نسبة الوفر فى الايام بين الطريقين = ٦١ر٥٩ ــ ٩٢ر٣٥ = ٦٩ر٢٣ يومـــا •

ثالثا ــ تحديد التكلفة اليومية والاجمالية للسفن الممثلة للمجموعات المختلفـــة :

يقسم النوع الواحد من أنواع السفن الى عدة مجموعات حـوالى خمس مجموعات يمثلها خمسة أحجام ، وتحـدد المواصفات الفنية لـكل حجم من حيث الحمولة ومعدل تحميل البضائع لكل طن من الحمولة والسرعة الاقتصادية وتكلفة استهلاك الوقود فى الساعة وتكلفة رأس المال والتشغيل وجميع عناصر تكاليف الرحلة السابق دراستها • ويتم تحديد قائمة بالتكلفة اليومية لكل سفينة سواء كانت مملوكة للشحن ام للمستأجر الزمنى وتقدر التكلفة بالدولار •

ثم بعد ذلك يتم تحديد التكلفة الاجمالية للرحلة الواحدة بين المناطق المختلفة على طريق قناة السويس (بدون دفع رسوم) وبين الطرق البديلة للقنـــــاة •

رابعا ــ تحديد الحد الامثل للوفر الذى يمكن استخدامه لتحـديد مستوى الرسوم :

تحدد الاهمية النسبية لحركة التجارة بين المناطق المختلفة •

فاذا اعطينا مثلا نموذجا لكميات البضائع المنقولة وعدد ايام الوفر

المحققه بين المناطق المختلفة الواقعة فى محور لقناة ستكون على النحو الاتـــــــى :

المنطقة الاولى تتبادل	٣٥٪ من البضائع وتوفر	٢٠ يوما
المنطقة الثانية تتبادل	٣٠٪ من البضائع وتوفر	١٢ يوما
المنطقة الثالثة تتبادل	١٠٪ من البضائع وتوفر	٧ ايام
المنطقة الرابعة تتبادل	٥ ٪ من البضائع وتوفر	٥ أيام
المنطقة الخامسة تتبادل	٤ ٪ من البضائع وتوفر	٣ ايام
باقى المناطق تتبادل	١٦٪ من البضائع وتوفر	اقل من ذلك

فاذا وضعت الرسوم على اساس أن الوفر عند استخدام القنـــاة سيكون ٢٠ يوما فان هذا يعنى أن حو لى ٤٠٪ فقط من كميات البضائع المنقولة سوف تعبر القناة ، فى حين أنه ـو اعتبر ان الوفر سيكون ١٢ يوما فان ذلك يعنى ان ٦٥٪ من السلع سوف تستخدم القناة .

خامسا ــ تحديد رسوم العبور فى القناة :

يتم ترجمة الوفر فى عدد أيام ارحلة للسفينة (عند استخدامها قناة السويس) الى التكاليف بحساب التكلفة اليومية لكل نوع من أنواع السفن ولكل حجم من احجام السفن .

ويلاحظ أن السفن صغيرة الحجم يكون تكلفة نقل الطن عليها اكبر من تكلفة الاحجام الكبيرة ، ومعنى ذلك أن وفر ١٠ ايام لسفينة صغيرة سوف يكون اكبر من وفر نفس المدة لسفينة اكبر منها عند قياس هذا الوفر

بالنسبة للطن الواحد . لذلك نجد أن رسم الطن الواحد للسفينة الصغيرة أكبر منه للسفينة الكبيرة[١] .

وتهدف سياسة هيئة قناة السويس الى أن يتحقق لمعظم السفن العابرة للقناة نسبة كبيرة من الوفر المحقق بعد دفع جميع تكاليف العبور سواء كان ذلك رسوم عبور أم رسوم الخدمات الاخرى التى تحصلها هيئة الموانى والمنائر وتكاليف التوكيلات البحرية والرباط .. الخ .

وتقضى ظروف المتغيرات الدولية التى تؤثر فى القناة وفى السفن الى أن تقوم أجهزة هيئة قناة السويس بمراجعة سنوية للرسوم فى ضوء كافة العوامل والمتغيرات .

تطور فئة رسوم المرور فى قناة السويس (١٨٦٩ — ١٩٨٥) :

مرت رسوم المرور فى قناة السويس بمراحل مختلفة ، منذ افتتاحها للملاحة العالمية ١٨٦٩ وحتى يومنا هذا[٢] . ويمكن تقسيم هذا التطور الى المراحل الاتيـــة :

المرحلة الاولى ١٨٦٩ — ١٩٦٢ :

منح عقد امتيازشركة قناة السويس الحق فى تحصيل الرسوممنجميع السفن دون أى استثناء بشروط مماثلة بمقدار عشرة فرنكات فرنسية عن كل طن سعة من حمولة السفن وعن كل فرد من المسافرين . وحصلت الرسوم بالفرنك الذهبى اعتبارا من ١٨٦٩ حتى يوليو ١٩٣٥ . ومن ذلك

---

(١) انظر جدول فئات رسوم المرور من هذا الفصل ص ٥٠٢ .

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع راجع للمؤلف كتاب : الصراع الدولى حول استقلال قناة السويس . صص ١٥٧ — ٢٩٢ .

التاريخ اصبحت فئات الرسوم المقررة بالعملة المصرية أو الانجليزية حسب الاختيار بمقدار ٦٣ قرشا مصريا للطن • وفى يوليو ١٩٥٤ أصبح رسم العبور ٣٤ قرشا مصريا للطن الواحد حمولة السفينة الصافية المحملة و٥ر١٥ قرشا للطن الصافى للسفن الفرغة واستمر العمل به حتى عـــام ١٩٦٢ •

المرحلة الثانية ١٩٦٣ ــ ١٩٦٧ :

بعد تأميم قناة السويس ١٩٥٦ واعادة الملاحة بها فى ١٩٥٧ ، قامت هيئة قناة السويس بمشروعات ضخمة لتوسيع وتعميق القناة ، وشجعت مشروعات التحسين هذه السفن والناقلات الكبيرة على عبور القناة - وبعد اتصالات قامت بها هيئة قناة السويس مع الشركات الملاحية وملاك السفن وغرفة الملاحة الدولية وشركات نقل البترول ؛ قامت بزيادة فئات الرسوم اعتبارا من يناير ١٩٦٣ • فأصبح : ٤٢٤٤٩ر• جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن المحملة و ١٩٣٥١٧٥ر• جنيه مصرى لطن بالنسبة للسفن الفارغة•

ثم تم زيادة فئة الرسوم فى يونيو ١٩٦٤ ويوليو ١٩٦٥ ويوليو ١٩٦٦ على التوالى فأصبحت فئة الرسوم اعتبارا من اول يوليو ١٩٦٦ كالاتـــــــــــى :

٤٣٧٤ر• جنيه مصرى للطن بالنسة للسفن المحملة •

١٩٩٤ر• جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن الفارغة •

واستمرت فئة الرسوم هذه معمولا بها حتى اغلاق قناة السويس فى يونيو ١٩٦٧ بسبب الحرب •

المرحلة الثالثة ١٩٧٥ ــ ١٩٨٥ :

بعد الانتهاء من مشروعات تحسين القناة فى عام ١٩٦٤ ، بـــدأت

هيئة قناة السويس فى تنفيذ مشروع تعميق القناة ، دون توسيعها لتتمكن السفن حمولة ٧٠ الف طن وبغاطس ٤٠ قدما من عبور قناة السويس • وكان مقدرا انتهاء هذه المرحلة مع نهاية عام ١٩٦٧ ، ولكن حرب يونيو ١٩٦٧ ادت الى اغلاق القناة لمدة ثمان سنوات شهد العالم خلالها تطورات هائلة فى قطاع النقل البحرى والتجارة والاقتصاد العالمى•

وبافتتاح الملاحة بقناة السويس فى يونيو ١٩٧٥ ، عادت هيئة قناة السويس لمشروعات تحسين القناة بتعميقها وتوسيعها بما يسمح بمرور الناقلات حمولة ٢٥٠ الف طن وبغاطس ٦٧ قدم بكامل حمولتها • ويتم تنفيذ المشروع على مرحلتين :

المرحلة الاولى :

التى تمت حاليا بهدف الوصول بالقطاع المائى للقناة الى ٣٦٠٠ مترا مربعا ليسمح للناقلات حمولة ١٥٠ الف طن وبغاطس ٥٣ قدما بعبور القناة بكامل شحنتها ، وتم تنفيذ هذه المرحلة مع نهاية عام ١٩٨٠ •

المرحلة الثانية :

وتهدف الى تعميق القناة ليصل قطاعها المائى الى حوالى ٥٢٠٠ مترا مربعا والغاطس المسموح به ٦٧ قدما • ولكن المرحلة الثانية لم يتم تنفيذها بعد اجراء دراسات الجدوى الاقتصادية •

تطبيق وحدات حقوق السحب الخاصة S.D.R (١)

فى احتساب رسوم المرور فى قناة السويس :

لقد كان نظام تحصيل رسوم المرور فى القناة قبل اغلاقها ١٩٦٧

---

(١) هذا الاختصار للعبارة : Special Drawing Right

محددا بالجنيه المصرى طبقا لاتفاقية ٢٨ ابريل ١٩٣٦ وعلى اساس ربطه بمحتواه الذهبى آنذاك ، لارتباط الجنيه المصرى فى ذلك الوقت بالدولار • وفى عام ١٩٦٢ خفضت قيمة الجنيه المصرى تحت مسمى (سعر الصرف التجريبى) للجنيه المصرى ، وان كان لم يطرأ تعديل رسمى فى المحتوى الذهبى له • ولتفادى التأثير على حصيلة العملات الاجنبية من رسوم المرور نتيجة هذا الاجراء ، فقد تم تعديل التعريفه • بحيث حددت فئاتها بالدولار اكثر العملات استقرارا فى دلك الوقت مع ربطه بمحتواه الذهبى • ولكن فى عام ١٩٦٨ حدثت تغيرات غير طبيعية فى هذه النسبة لوجـــود سوقين للذهب : سوق رسمية وأخرى غير رسمية ، تقـــدم على أســـاس العرض والطلب ، وترتب على ذلك انفصال بعض العملات على الذهب ومنها الدولار فى عام ١٩٧١ ، علاوة على انخفاض قيمة الدولار مرتين فى الفترة من عام ١٩٧١ حتى ١٩٧٥ بما قيمته ١٨٪ •

وأمام تقلبات أسعار صرف العملات والازمات النقدية العالمية،طرحت عدة حلول ، واقتراحات بالنسبة لاختيار عملة السداد لرسوم المرور فى قناة السويس :

هل تكون بالجنيه المصرى ؟ أم بقاعدة الذهب ؟ أم على أساس الدولار؟

١ ــ بالجنيه المصرى :

نادى البعض من آن لاخر أنه الاصلح لتحصيل رسوم المرور فىالقناة الامر الذى يزيد الطلب عليه فيرفع من قيمته • والواقع ان زيادة الطلب على الجنيه المصرى فى هذه الحالة زيادة ظاهرية والمنفعه منها هامشـــية ، لان أهميه رسوم المرور فى القناة تكمن فى أنها مورد رئيسى لزيادة حصيلة

البلاد من العملات القابلة للتحويل • وبدلا من تقاضى هذه الرســـوم بالجنيه المصرى الذى سوف يشتريه الاجانب عندئذ من البنوك بالعملة الاجنبية ، ثم نحوله لعمله اجنبية عند الحاجة لاجراء تحويلات الى الخارج، فيكون هناك عمليتا تحويل بدلا من عملية واحدة ، ولا يستفيد من ذلك الا البنوك التى تتقاضى عمولتها على عمليتى التحويل بدلا من عمليه واحدة •

٢ ــ الذهب :

هناك ايضا حقيقة اقتصادية هامة يجب ذكرها وهى أنه لو ربطت الهيئة رسوم المرور فى القناة بسعر الذهب ــ مع ما حدث من زيادة فى اسعاره فى الفترة الاخيرة ــ فان ذلك سيؤدى بطبيعة الحال الى رفع مستوى رسوم العبور فى قناة السويس ، مما يفقدها أهميتها وميزتها ويترتب على ذلك أن تتحول السفن عنها الى طريق رأس الرجاء الصالح •

٣ ــ بالدولار :

لا يصلح ــ بسبب تذبذب اسعاره هبوطا وصعودا كما سبق وذكرنا • ولكن بعد عودة الملاحة فى قناة السويس ١٩٧٥ طبقت مصر نظام وحدات حقوق السحب الخاصة فى حساب رسوم المرور بالقناة وذلك لضمان استقرار حصيلة مصر من النقد الاجنبى بعيدا عن تذبذب اسعار الصرف الخارجى للعملات المختلفة •

وبدأ الرسم بالمعدل ١٫٦١١ وحدة حقوق سحب خاصة لكل طن صافى من حمولة قناة السويس لسفن ناقلات البترول و ١٫٧٢٢ وحدة حقوق سحب خاصة لسفن البضائع الاخرى و ١٫٢٨٩ وحدة حقوق سحب خاصة للسفن الفارغة •

وبهذا تكون رسوم المرور فى قناة السويس قد زادت بنسبة ٩٠٪ عن مستوى رسوم عام ١٩٦٧ • وكانت هذه الزيادة ضرورية للاسباب الآتية :

١ — الزيادة فى تكاليف تشغيل قناة السويس •

٢ — التغيير المستمر فى قيمة العملات •

٣ — ازدياد موجة التضخم فى العالم منذ عام ١٩٦٧ •

أوراق حقوق السحب الخاصة :

ليست عملة متداولة ، ولكنها مقياس مثل المتر والفدان والجالون ، وعلى ذلك يمكن اعتبار حقوق السحب الخاصة صكوكا تقبلها الدولة ، كوسيلة للوفاء بالديون ، أو بعبارة أخرى بمثابة (ورق ذهبى) ويتم تحديد قيمةهذهالاوراق التى عرفها العالم لاول مرةعام١٩٦٩ من خلالسلةتضم١٦ عملة [1] تم اختيارها على أساس أن الدول المصدرة لها تشارك صادرتها المنظورة وغير المنظورة فى حجم المدفوعات الدولية بنسبة تفوق ١٪ •

هذا ونتيجة لاشتراك كل هذه العملات فى تحديد قيمة ورقة السحب الخاصة،تبقى هذه القيمة أكثر ثباتا من أى عملة أخرى؛فمثلا عند انخفاض الدولار فان هذا الانخفاض سيؤثر على ٤٢٪ من قيمة الورقة ، ولكن لان انخفاض الدولار يحدث معه فى توقيت واحد ارتفاع عملات اخرى مثل المارك الالمانى على حساب انخفاض الدولار فتتوازن قيمة الورقة وسط التقلبات المستمرة فى العملات المكونة لها • وبمعنى آخر فان وحدة حقوق

---

(١) وهذه العملات هى : الشلن الاسترالى والفرنك السويسرى والفرنسى والبلجيكى والليرة والجيلدر والكرون الدنمركى والنرويجى والسويدى والاسترلينى والدولار الامريكى والكندى والمارك الالمانى والين اليابانى .

سحب خاصة تقوم حاليا بالنسبة لرســوم المرور بالدور الذى كان يؤديه فيما سبق ربط الجنيه المصرى أو الدولار بالذهب •

هذا وقد قرر صندوق النقد الدولى فى يناير ١٩٨١ تخفيض عدد العملات فى السلة الى خمس عملات رئيسية فى التجارة هى الدولار الامريكى ٤٢٪ والمارك الالمانى ١٩٪ والجنيه الاسترلينى ١٣٪ والفرنك الفرنسى ١٣٪ والين اليابانى ١٣٪ •

وتعلن اسعار العملات فى وحدات حقوق السحب الخاصة يوميا ، وتبلغ هيئة قناة السويس يوميا بنشرة صندوق النقد الدولى (فيما عــدا السبت والاحد والعطلات الرسمية) بقيمة هذه الاسعار ويتم حساب رسوم المرور على أساس هذه النشرة •

ويمثل الدولار الامريكى اكبر حصيلة العملات فى ايرادات القناة ، فيبلغ ٧٧ر٥٪ من الحصيلة يليه الاسترلينى بنسبة ١٩ر١٪ ثم الفرنك الفرنسى ٣ر٣٪ والمارك الالمانى بنسبة ٠ر١٪ من الحصيلة •

طريقة احتساب رسوم المرور فى القناة :

عند تقدير رسوم العبور لاى سفينة فى قناة السويس يجب أن نضع فى اعتبارنا النقاط الاتيـــة :

١ ــ الحمولة الصافية للسفينة :

فهى أساس تحصيل الرسوم ، وتقسم الحمولة الصافية الى الشرائح الآتيــة :

الشريحة الاولى ٥٠٠٠ طن والشريحة الثانية ١٥٠٠٠ طن والشريحة الثالثة باقى الحمولة الصافية للسفينة •

وتضرب هذه الشرائح فى فئة الرسوم حسب الجدول الخاص بفئات الرسوم الموضح فيما بعد صفحة ٥٠٢ •

٢ ــ نوع السفينة :

تحدد فئة الرسوم أيضا على أساس نوع السفينة • ويوضح الجدول الخاص بفئات الرسوم الانواع الخمس الرئيسية الاتية للسفن :

ناقلات البترول ــ ناقلات مشتقات البترول ــ ناقلات بضائع صب ــ ناقلات مشتركة ــ سفن أخرى •

٣ ــ محملة ــ فارغـــة :

تختلف فئة رسوم السفن المحملة عن السفن الفارغة ، فالسفن الفارغة تمنح تخفيضا قدره ٢٠٪ من فئة رسوم السفينة المحملة •

تعريف السفينة الفارغة :

هى السفينة التجارية التى لاتنقل بضائع أو ركاب أو بريدا ولاتحصل على أجر عن الرحلة التى تقوم بها ولا تحمل سوى وقودها وطاقمها والمواد الغذائية اللازمة لهم •

يتضح من هذا التعريف أنه يستلزم شروطا ثــلاثة مجتمعة لامكان اعتبار السفينة فارغة ، وتمتعها بالتالى بالتعريفة الممنوحة للسفن الفارغة وهذه الشروط هى :

١ ــ ان تكون سفينة تجـــــارية •

٢ ــ الا تحصل على أجر عن الرحلة التى تقوم بها •

٣ ــ ان تقتصر حمولتها على وجه التحديد على :

أ) وقودهـــا :

لا يزيد حجم الوقود المخصص لاستهلاكها عن ١٢٥٪ من الحجم الفعلى لغرفة آلاتها المحركة •

ب) طاقمهـــا :

المقيدون بسجلات السفينة ويتقاضون أجرا عن عملهم عليها •

جـ) المواد الغذائية اللازمة للطاقم :

لا يتعدى وزن المواد الغذائية القابلة للتلف ٢٠ طنا أولا يزيد حجمها عن ١٠٠٠ قدم مكعب ، ويشترط لهذه المواد الغذائية أن تكون مخصصة لعمال الشركة صاحبة السفينة أو لعمال الشركة التى آستأجرتها وألا يكون لهذه المواد الغذائية أى صفة تجاريه تعود بالربح على السفينة •

وأى اخلال بشرط من الشروط السابقة تعتبر السفينة محملة ولا تمنح التخفيض الخاص بفئة الرسوم للسفن الفارغة •

مثال تطبيقى لحساب رسوم المرور :

عبرت ناقـــلة بترول قنـــاة الســـويس فى يوم ٣٠ يوليو ١٩٨٥ من بور سعيد وهى فارغة ، وبلغت حمولتها الصافية ٤٥٠٠٠ طن • احسب رسوم المرور بالدولارات وبالجنيه المصرى •

تحسب رسوم المرور كالاتى :

الشريحة الاولى	٥٠٠٠ طن × ٣٫٦٤	=	ـــر١٨٢٠٠
الشريحة الثانية	١٥٠٠٠ طن × ـــر٢	=	ـــر٣٠٠٠٠
الشريحة الثالثة (باقى الحمولة)	٢٥٠٠٠ طن × ـــرا	=	ـــر٢٥٠٠٠

اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصة = **ـــر٧٣٢٠٠ وحدة**

الرسوم بالدولار =
اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصة × قيمة الدولار
(حسب نشرة صندوق النقد الدولى)
ـــر٧٣٢٠٠ × ١٫٠٣٢٧٣ = ٧٥٥٩٥٫٨٤ دولار .
الرسوم بالجنيه المصرى = ٧٥٥٩٥٫٨٤ × ٧٠ر = ٥٢٩١٧٫٠٨٨ جنيه مصرى

السفن المعفاة من رسوم المرور :

هناك بعض الحالات الخاصة يجوز فيها اعفاء السفينة من رسوم العبور وهى :

١ ـــ القاطرات المعتمدة :

تعفى من رسوم المرور القاطرات المعتمده التى يتوافر فيها شروط السفن الفارغة وذلك فى الحالات الاتية :

أ) اذا كانت تقطر أو ترافق فى مياه القناة سفنا أو عائمات سواء كانت هذه سفن او العائمات تابعه لنفس اصحاب القاطرة أو غير تابعة لهم .

ب) اذا كانت عائدة الى ميناء تسجيلهبعدقيامها بعملية قطر أو مرافقة فى القناة .

جـ) اذا كانت تعبر القناة لمقابلة سفينه لقطرها أو مرافقتها عبر القناة، غير أن القاطرة المعتمدة تخضع لجميع انواع الرسوم الاخرى ، كرسوم الرسو ... الخ .

ويتحتم تعيين مرشد على القاطرة ويحصل رسم قدره **٣٠٠ جنيه**

مصرى على القاطرات المعفاة من رسـوم (رسم ارشاد اضـافى) عنـد المصاحبه أو القطر •

٢ ــ العائمات الصغيرة :

وهى السفن التى تقل حمولتها الكلية عن ٣٠٠ طن وتعفى من رسوم المرور ورسوم القطر بشرط :

أ) الا تنقل ركـابا •

ب) ألا تحل محل سفينة أو عائمة صغيرة يستحق عليها رسوم العبور لنقل البضائع عبر قناة السويس ، وبصفة خاصة اذا حملت عائمة صغيرة نقلت اليها من سفينة اخرى ، فى اى نقطه من القناة ، أو عند أحد طرفيها لنقلها عبر القناة واعادة شحنها على نفس السفينة أو اية سفينة اخرى، أو على عائمة صغيرة فى نقطة اخرى من القناة أو عند أحد طرفيها ، فلا يجوز لها المطالبه بالاعفاء من رسوم العبور أو رسوم القطر عند الاقتضاء•

٣ ــ السفن التابعة للحكومة المصرية :

تعفى من رسوم المرور بشرط الا تحمل بضائع أو ركابا •

٤ ــ الوحدات التى تقوم بعمليات تحسين القناة :

تعفى الوحدات التى تقوم بعمليات توسيع وتعميق القناة أو تطهير مداخلها من العوائق والالغام من رسوم المرور بشرط صدور قرار من الهيئـة بذلك •

٥ ــ زوارق وكلاء السفن :

وهى تلك الزوارق التى لا تزيد حمولتها الكلية على ٣٠٠ طن قنـاة بشرط الا تنقل ركابا ولا يعتبر ركابا : مستخدموا التوكيلات الملاحيـة

والكهربائيون اذا ما نقل الزورق كشافا للسفينة فى القناة والعمال الذين يقومون بتعويم السفينة .

الملاحة الجزئية فى القناة وتجزئة الرسوم :

اذا اضطرت الظروف احدى السفن العابرة فى القناة الى عدم تكملة رحلتها الى أحد طرفى القناة ، سواء الشمالى (بورسعيد) أم الجنوبى (السويس) لاى سبب من الاسباب ، عندئذ يخفض رسم العبور فى القناة حسب المكان الذى توقفت فيه السفينة .

وعلى هذا فان رسوم العبور فى القناة تخفض فى هذه الحالة الى : الربع أو النصف أو ثلاثة ارباع بالنسبة للسفن التى تستعمل ثلاثة أرباع أو نصف أو ربع طول القناة حسب كل حالة .

رسوم الخدمات المعاونة المرتبطه برسوم العبور :

هناك انواع اخرى للرسوم تحصل من السفن التى تعبر قناة السويس بخلاف رسوم المرور مثل .

رسوم القطر :

بواقع ١٦ قرشا لكل طن من الحمولة الصافية للسفينة المقطورة .

رسوم المرشد الاضافى :

فى حالة صعود مرشد اضافى على السفينة تدفعا رسما اضافيا قدره ٢٠٠ جنيه مصرى لمرشد القناة و١٠٠ جنيه لمرشد الميناء .

رسوم استئجار قاطرات :

تقضى الظروف الملاحية أحيانا مرافقة احدى قاطرات هيئة قناة السويس للسفن فى القناة وعلى هذا تؤدى السفينة رسما لهذه القاطرات .

رسوم ارشاد اضافية للاسباب الآتية :

رداءه الرؤية بالنسبة للسفينة ــ السفن التى تزيد حمولتها عــن ٨٠٫٠٠٠ طن الوحدات المقطورة ــ القاطرات المعفاة من رسوم المــرور

رسوم غرامات بسبب :

ازعاج المرشد ــ تخلف السفينة عن القافلة ــ السرعة البطيئة للسفن فى قناة السويس ٠

رسوم اخرى مثل :

ايجار أجهزة لاسلكى ــ الوحدات الضخمة المقطورة تؤدى رسوما اضافية لزيادة العرض والغاطس والارتفاع ٠

جدول بفئات رسوم العبور ابتداء من أول يناير ١٩٨٥ م
(وحدات حقوق السحب الخاصة)

نوع السفينة	الحمولة الصافية للسفينة: الـ ٥٠٠٠ طن الأولى – محملة	الـ ٥٠٠٠ طن الأولى – فارغة	الـ ١٥٠٠٠ طن الثانية – محملة	الـ ١٥٠٠٠ طن الثانية – فارغة	باقي حمولة السفينة – محملة	باقي حمولة السفينة – فارغة
١ ــ ناقلة بترول	٤,٥٥	٣,٦٤	٢,٥٠	٢,ــ	١,٢٥	١,ــ
٢ ــ ناقلة مشتقات بترولية	٤,٥٥	٣,٦٤	٢,٥٠	٢,ــ	١,٤٥	١,١٦
٣ ــ ناقلة بضائع صب	٤,٥٥	٣,٦٤	٢,٥٠	٢,ــ	١,٤٥	١,١٦
٤ ــ ناقلة مشتركة						
١ ــ تحمل مواد بترولية	٤,٥٥	ــ	٢,٥٠	ــ	١,٢٥	ــ
٢ ــ تحمل مواد غير بترولية	٤,٥٥	ــ	٢,٥٠	ــ	١,٤٥	ــ
٣ ــ فارغة	ــ	٣,٦٤	ــ	٢,ــ	ــ	١,١٦
٥ ــ السفن الأخرى (بما فيها ناقلات الغازات البترولية المسالة)	٤,٥٥	٣,٦٤	٢,٥٠	٢,ــ	٢,١٥	١,٧٢

(المصطلحات البحـــرية واختصاراتها)

الاختصار	المصـــطلح
a.a.	Always afloat.
A.B.	American Bureau of Shipping Classification Society.
Ad valorem	According to value.
A.P.T.	Afterpeak tank.
A.R.	Antwerp-Rotterdam ports range.
A.R.A.	Antwerp-Rotterdam-Amsterdam ports range.
B.A.	Buenos Aires.
B.A.C.A.T.	Barge aboard Catamaran.
b.b.	below bridges.
b.d.i.	Both days included.
Back Freight	Freight incurred through cargo being returned from destination port.
B.H.	Bordeaux-Hamburg ports range.
B-H	Bill of Health.
B.K.	Bar Keel.
B-L	Bill of Lading.
B.N.A.	British North Atlantic.
Bonded warehouse	Accommodation under Customs' surveillance housing highly dutiable cargoes.
B.O.T.B.	British Overseas Trade Board.
Breaking Bulk	Commencing discharge.
Broken Stowage	Space wasted in a ship's hold by stowage of uneven packages.
B.T.N.	Brussels Tariff Nomenclature.
B.V.	Bureau Veritas (French Ship) classification society.
C.A.D.	Cash against documents or cash after delivery.
C.A.N.	Customs assignment number.

الاختصار	المصطلح
C.A.P.	Common Agricultural Policy.
Cargo plan	Plan depicting space in a ship available for cargo.
C.B.	Container base.
C. & F.	Cost and freight.
C.I.F.	Cost, insurance, freight.
C.I.F. & E.	Cost, insurance, freight & exchange.
C.I.F.C.I.	Cost, insurance, freight, commission & interest.
C.I.M.	International convention for conveyance of goods by rail, operative in the main in Europe.
Closing date	Latest date cargo accepted for shipment by shipowner for specified sailing.
C.O.D.	Cash on delivery.
C.O.G.S.A.	Carriage of Good's by Sea Act.
C.O.P.	Custom of Port.
C-P	Charter Party.
C.p.d.	Charters pays dues.
C.S.D.	Closed shelter deck vessel.
C.T.L.	Constructive total loss.
D.B.B.	Deals, battens & boards.
D.B.E.A.T.S.	Despatch, payable both ends all time saved.
D.B.E.L.T.S.	Desptach; payable both ends on laytime saved.
D.d.	Delivered docks.
D.D.A.	Duty deposit account.
D.D.O.	Despatch, money payable discharging only.
Dead freight	Space booked by shipper but not used.
Demurrage	Money paid by charterer to shipowner for delay in loading or discharging of cargo as scheduled in charter party.

الاختصار	المصطلح
Despatch	Money paid by shipowner to charterer for earlier loading or discharging of cargo as scheduled in charter party.
D.F.	Direction finder.
Disembarkation	Process of passengers leaving a vessel.
D.L.O.	Despatch, money payable loading only.
D. ½ D.	Despatch, money payable at half demurrage rate.
D.O.T.	Department of Trade.
D.S.R.K.	Deutsche Schiffs Revision und Klassifikation, (German ship) classification society.
D.T.	Deep tank.
D.W.T.	Deadweight tons.
E.C.A.	Economic Co-operation Administration.
E.C.C.	Exchange control copy.
E.C.C.P.	East coast coal port.
E.C.G.D.	Export credit guarantee department.
Embarkation	Process of passengers joining a ship.
E.S.D.	Echo sounding device.
Exworks	Exports sold free of any transport, insurance and freight charges.
F.a.a.	Free of all average.
F.A.S.	Free alongside.
F.C. & S.	Free of capture & seizure.
F.C.L.'	Full container load.
F.D.	Free despatch.
f.f.a.	Free from alongside.
F.I.O.	Free in and out.
F.O.	Free overside.
F.O.B.	Free on board.

الاختصار	المصطلح
F.O.R.	Free on rail.
F.O.W.	First open water or free on wagon.
F.P.A.	Free of particular average.
F.P.T.	Fore peak tank.
Fwd.	Forward.
G.A.	General average.
G.A.C.	General average contribution.
G.C.B.S.	General Council of British Shipping.
G.L.	Germanisher Lloyd (German ship) classification society.
G.R.T.	Gross registered tons.
G.S.S.L.	Ports of Genoa, Savona, Spezia & Leghorn.
G.S.S L.N.C.V.	Ports of Genoa, Savona, Spezia, Leghorn, Naples, Civetta and Vecchia.
G.V.	Grande vitesse.
H.H.	Havre-Hamburg ports range.
H.R.	Hellenic Register of (Greek) Shipping classification society.
H.H.D.W.S.	Heavy handy deadweight scrap.
H.W.O.S.T.	High Water Ordinary Spring Tide.
I.C.D.	Inland clearance depot.
I.C.S	International Chamber of Shipping.
I.D.	Import duty.
I.D.A.	Import Duty Act.
I.M.C.O.	Inter-Governmental Maritime Consultative Organization.
In Bord	Goods liable for customs duty.
I.S.O.	International Standards Organization.
I.W.A.	International wheat agreement.

الاختصار	المصطلح
J.R.	Jugoslav Register (Yugoslavian ship) classification society.
L.A.S.H.	Lighter aboard ship.
Laydays	Period allotted in charter party for loading discharging cargo.
Lo-Lo	Lift on — lift off.
L.L.	Load line.
L.R.	Lloyds Register classification society.
L.C.L.	Less than container load.
L.M.C.	Lloyds machinery certificate.
L.N.G.	Liquified natural gas carrier.
L.P.G.	Liquid pertroleum gas.
L.O.C.O.	Goods price includes packing and transport.
L.W.O.S.T.	Low Water Ordinary Spring Tide.
Manifest	Inventory of cargo on board a ship.
M.S.A.	Merchant Shipping Act, or Mutual Security Agency (U.S.A.).
M.L.	Motor launch.
M.V.	Motor vessel.
N.A.A.	Not always afloat.
N.A.A.B.S.A.	Not always afloat but safe aground.
N.J.	New Jason clause.
N.K.	Nippon Kaiji Kyokai (Japanese ship) classification society.
Northern Range	U.S. ports of Norfolk, Va., Newport News, Philadelphia, Baltimore, New York, Boston and Portland Me.
N.R.T.	Net Registered tons.
N.S.	No sparring.

الاختصار	المصطلح
N.V.	Norske Veritas (Norwegian ship) classification society.
O.B.C.'s	Oil-bulk-ore carriers.
O.E.C.	Overpaid entry certificate.
O.E.C.D.	Organization for Economic Co-operation & Development.
O-O	Oil-ore carrier.
O.S.D	Open shelter deck.
Out shipment	Passengers-cargo refused shipment as vessel already fully loaded.
P.C.	Passenger Certificate.
P. & I	Protection & Indemnity.
P.I.M.	International Goods Regulations, governing conveyance of goods by rail in Europe.
P.R.	Polish Register (Polish ship) classification society.
Pro rata freight	Freight charged on proportion of voyage completed.
P.S.	Paddle steamer.
P.T.L.	Partial total loss.
P.V.	Petite vitesse.
Roads	Ports of Hampton Roads, (Norfolk, Newport News & Sewells Point)
R.D.F.	Radar.
Receiving date	Date from which cargo accepted for shipment by specified sailing.
R.I.	Registro Italiano (Italian ship) classification society.
R.O.B.	Remaining on Board (cargo-fuel).
Ro-Ro	Roll on — Roll off type of vessel.
R.S.	Register of Shipping of the U.S.S.R.
Shut out	Cargo refused shipment because it arrived after closing date.

الاختصار	المصطلح
S.H.Inc.	Sundays & Holidays included.
S.I.T.P.R.O.	Simplification of International Trade Procedures Board.
S.I.T.C.	Standard International Trade Classification.
S.O.L.A.S.	Safety of life at sea.
S.S.	Steamship.
Stowage plan	Plan depicting location of cargo stowed in a ship.
S.W.L.	Safe working load.
T.B.N.	To be nominated.
T.C.	Time charter.
T.E.U.'s	Twenty food equivalents — iso-containers of twenty lengths.
T.I.R.	Transport International Routier (Customs Convention).
T.L.O.	Total loss only.
T.S.S.	Turbine steamship.
U.K.H.H.	United Kingdom & Havre-Hamburg ports range.
U.L.C.C.	Ultra large crude carrier.
U.N.C:T.A.D.	United Nations Conference on Trade & Development.
U.S.M.C.	United States Maritime Commission.
U.S.N.H.	United States, north of Cape Haeteras (ports).
V.A.T.	Value Added Tax.
V.L.C.C	Very large crude carrier.
Weather working days	Days on which — weather permitting — cargo may be loaded-discharged under charter party terms.
W.W.D.S.H.E.X.	Weather Working Days Sundays & Holidays excepted.
Y.A.R.	York Antwerp rules.

بيان بالصور والاشكال التوضيحية بالكتاب

المراجـــــــع

أولا — باللغـــة العربيـــة :

١ — ابراهيم مكى (دكتور) :

نظام النقل بأوعية الشحن (الحاويات) • دار القبس للصـــحافة والطباعـــة بالكويت •

٢ — ابراهيم عبيدو (دكتور) :

هندسة الموانى والمنشآت البحرية • مجلدان • اسكندرية ١٩٨٠ •

٣ — احمد أبو اسماعيل (دكتور) :

صناعة النقل ، دار النهضة العربية • القاهرة ١٩٦٧ •

٤ — أحمد جامع (دكتور) :

العلاقات الاقتصادية الدولية • دار النهضة العربية • القاهـــرة ١٩٧٧ •

٥ — أحمد حسنى (دكتور) :

النقل البحرى الدولى للبضائع والحوادث البحرية • منشأة المعارف ١٩٨٠ •

٦ — أ•د• كوبر (ترجمة محمود ربيع الملط) :

جغرافية النقل البحـــرى • الاكاديميـــة العربية للنقل البحـــرى بالاسكندرية • منشأة المعارف ١٩٧٨ •

٧ — السيد حسين جلال (دكتور) :

الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس • الهيئة المصرية العامة للكتاب • اسكندرية ١٩٧٩ •

٨ ــ السيد حسين جلال (دكتور) :

السفينة والخدمات البحرية فى قناة اسويس • مطبعة قناة السويس ١٩٨٠ •

٩ ــ السيد حسين جلال (دكتور) :

السفينة • دراسة فى الحمولة والرسوم والخدمات البحرية فى الموانى والممرات الملاحية • مطبعة قناة السويس ١٩٨٢ •

١٠ ــ السيد حسين جلال (دكتور) : دراسات فى الخدمات البحرية • مطبعة قناة السويس ١٩٨٢ •

١١ ــ السيد حسين جلال (دكتور) :

قناة السويس طريق الاسطول التجارى العالمى • بحث القى بالجمعية العربية للملاحة بالاسكندرية ١٩٨٣ •

١٢ ــ الاهرام الاقتصادى :

عدد خاص عن الموانى والنقل البحرى • أكتوبر ١٩٧٩ •

١٣ ــ بيرجوتوسوم :

محاضرات فى تأجير السفن • ألقيت بالاكاديمية العربية للنقل البحرى بالاسكندرية فى عام ١٩٧٤ •

١٤ ــ جوده حسنين جوده (دكتور) : جغرافية البحار والمحيطات • منشأة المعارف ١٩٨٢ •

١٥ ــ ربيع عبد الله الملط (مهندس) :

بناء السفن ــ الهيئة المصرية العامة للكتاب • ١٩٨٢ •

١٦ ــ صلاح الدين الشامى (دكتور) :

النقل • دراسة جغرافية • منشأة المعارف بالاسكندرية ١٩٧٦ •

١٧ ــ صديق محمد عفيفى (دكتور) :

تسويق البترول • وكالة المطبوعات بالكويت • ١٩٧٧ •

١٨ ــ كارولين (ترجمة مختار السويفى) :

اقتصاديات النقل البحرى • مطابع مدكور ١٩٧٩ •

١٩ ــ على الشرقاوى (دكتور) :

تنظيم وادارة الموانى ــ مؤسسة شباب الجامعات (بدون تاريخ)•

٢٠ ــ على البارودى (دكتور) :

مبادىء القانون البحرى • منشأة المعارف ١٩٧٥ •

٢١ ــ مختار السويفى :

أساسيات النقل البحرى والتجارة الخارجية • مطابع مدكور ١٩٨١ •

٢٢ ــ مختار السويفى :

مصطلحات النقل والتجارة الخارجية • مطابع مدكور ١٩٨٢ •

٢٣ ــ مصلحة الموانى والمنائر :

موانى الجمهورية العربية • نظمها والرسوم المقررة بها •

٢٤ ــ محمد سليمان هدى (دكتور) :

اقتصاديات النقل البحرى ــ دار الجامعات المصرية اسكندرية ١٩٨٣

٢٥ ــ محمد سليمان هدى (دكتور) :

بحوث العمليات وتطبيقهاتها فى مجال النقل البحرى • دار الجامعات المصرية • اسكندرية ١٩٨٣ •

٢٦ ــ محمد سليمان هدى (دكتور) :

دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الاستثمارية للشركات الملاحية والموانى البحرية ــ دار الجامعات المصرية ١٩٨٣ •

٢٧ ــ محمد وسيم غالى (الربان) :

القانون البحرى ومعاملات السفن لضباط أعالى البحار • الهيئــة المصرية العامــة للكتاب ١٩٧٩ •

٢٨ ــ محمد عبد العزيز عجمية (دكتور) :

الاقتصاد الدولى ــ دار الجامعات المصرية اسكندرية ١٩٨٠ •

ثانيا ــ باللغــات الاجنبية :

1 — Alan, E.Branch, The Elements of shipping. London 1979.

2 — Alan, E. Branch, Economics of shipping Practice. London. 1982.

3 — Alderton, Patrich M., Sea Transport. Operation and Economics. London 1980.

4 — Anderson, Arthur. Universal Measurement System. Setting a new course in Tonnage Measurement. London. 1982.

5 — Astle, W., Shipping and the Law. 1982.

6 — Astle, W. Bills of Lading. Fairplay publications. 1982.

7 — Astle W.E., Legal Development in Martime Commerce. Fairplay publications. 1983.

8 — Bess. J, Bulk Carriers. London 1982.

9 — Barbanov N, Structural Design of Sea going Ships. Peace publishers. Moscow.

10— Bown, A.H, Port Economics. London 1977.

11— Brian Baxter., Naval Architecture. Teach yourself Books 1976.

12— Buxton, I., L, Phd. Engineering Economics and Ship Design. The British Ship research association. 1976.

13— Buxton, R.P. Daggit, Cargo access equipment for merchant ships. London. 1979.

14— Corkhill, Michael, The Tonnage Measurement of Ships. Fairplay Publications. 1980.

15— Cargo systems Research Consultants Ltd., Container & Bulk carriers. 1982.

16— Dage, John H., Modern Ships. Cornell Maritime Press.

17— Downward, John M., Running Coasts. Fairplay Publications. 1982.

18— Drewery, H.P., (Shipping Consultant), Shipping in the third world. London 1976.

19— Drewry H.P., Shipping Consultant. Ro-Ro Shipping. An Appraisal of its Role in Dry Cargo. London 1977.

20— Drewery H.P., Modern Multi — Purpose Cargo Ships and their Market Role. 1975.

21— ESRA Bennathan & A.A. Walters. Port Pricing and Investment Policy for developing Countries. International Bank 1979.

22— Eyres, D.J. Ship Construction. London 1978.

23— Gartside, L, Commerce., A guide to the Business World. London 1977.

24— Ignacy Chrzanouski & Others., Shipping Economics and Policy. A socialist view. Fairplay publications 1979.

25— Joseph Palmer, Janes Dictionary of Naval Terms. Macdonald and Janes. London 1975.

26— Kapoor, Peter, The Fairplay Book of Shipping Abbreviations. Fairplay Publications. London 1980.

27— Kenen. Peter. B., International Economics.

28— Layton, C.W.T. Dictionary of Nautical words and Terms. 1981.

29— Lawrence. S.A., International Sea Transport. The years Ahead. Lexington 1974.

30— Malcolm. H. Pace, Determination of Ocean Freight Rates. Institute of Shipping Economics Bremen 1979.

31— Measurement of vessels for the Panama Canal. Panama Canal Company. Balbos Height 1977.

32— Munro-Smith, R., Elements of ship design. The Institute of Marine Engineering. London 1975.

33— Nersesian. Roy. L., Ships and Shipping. A comprehensive Guide. Penn Well Books, Oklahoma, 1981.

34— Oram, R.B., Cargo Handling and Modern Port. Pergamon Press. 1969.

35— O.S.K. Mitsui Lines, Types of ships and their features. Tokyo. 1983

36— Robert Taggart & Others., Ship design and Construction. The Society of Naval Architects and Marine Engineers N.Y. 1980.

37— Ryden, Inger. Shipping and ships for the 1990's. Stockholm School of Economics. 1980.

38— Stevens, Edward F., Shipping Practice. Pitman London 1981.

39— Sturmey S.G. Shipping Economics. Macmilan Press London 1975.

40— Tabak, Herman. D., Cargo Containers. Their Stowage, Handling and Movement. Cornell Maritime Press, 1970.

41— Taylor, D.A., Merchant Ship Construction. Butterworth London. 1980.

42— Van Den Burg., G. Containerisation and other Unit Transport. London 1975.

43— Walton & Charlton, Know Your Own ship. London. 1978.

44— William V. Pachard. Voyage Estimating. Fairplay Publications 1981

45— William V. Pachard., Lay Time Calculating. Fairplay 1979.

46— William V.P. Pachard., Time Chartering. Fairplay. London. 1980.

ثالثا ــ الدوريات باللغة العربية :

١ ــ المجلة العلميــة ، التى تصــدرها الجمعية العربية للملاحــة بالاسكندرية (العددان الاول والثانى) .

٢ ــ مجلة بحوث النقل البحرى . الاكاديمية العربية للنقل البحرى بالاسكندرية ٨٠ــ٨٣ .

٣ — مجلة الاكاديمية العربية للنقل البحرى بالاسكندرية (الاعداد ١٩٧٦/١٩٨٣) .

٤ — نشرة هيئة قناة السويس الشهرية .

٥ — نشرة هيئة قناة السويس السنوية .

٦ — وحدة البحوث الاقتصادية (هيئة قناة السويس) تحليل حركة الناقلات والبترول فى القناة ١٩٨٠ — ١٩٨٤ .

رابعا — الدوريات باللغات الاجنبية :

1 — Containerisation International.

2 — Fairplay Shipping Weekly.

3 — Fairplay World Port Directory 1984.

Vol. 1. Port Informations.

Vol. 11. Dues and charges.

4 — Lloyd's Register of shipping. statistical Tables — 1984.

5 — Lloyd's Shipping Economist.

6 — Norwegian Shipping News.

7 — Sea Trade Publication.

8 — Ship care and Maritime Managment.

9 — Safety at Sea.

10— Ship building and shipping Record.

11— Suez Canal Authority. Rules of Navigation. 4 Volumes.

محتويات الكتاب

الموضوع	صفحة

الموضوع	صفحة

الموضـــوع	صفحة

طبـــع بمطابـــع جريـــدة السفير
٤ شارع الصحافة ـ اسكندرية